

ю. ф. куц  
в. и. пащенко

**ДОРОЖНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ**

нормы  
расценки  
правила

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ**  
**(Извлечения)**

1. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР) утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства и Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы по согласованию с ВЦСПС для обязательного применения при оплате труда рабочих, занятых на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

2. На строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, не охваченные сборниками ЕНиР, министерства и ведомства могут разрабатывать ведомственные нормы и расценки (ВНиР).

При разработке новых ведомственных норм и расценок должно быть обеспечено полное соответствие с Действующими ЕНиР и ВНиР.

ВНиР утверждаются руководителем министерства или ведомства по согласованию с соответствующим центральным или республиканским комитетом профсоюза и являются обязательными для всех организаций данного министерства или ведомства.

Сборники ВНиР подлежат до их издания обязательной регистрации в Госстрое СССР с присвоением установленных индексов и порядковых номеров.

ВНиР могут быть распространены для обязательного применения на стройках другого министерства или ведомства только по приказу или указанию этого министерства или ведомства, согласованному с соответствующим центральным или республиканским комитетом профсоюза.

При отсутствии такого приказа или указания применение ВНиР для оплаты труда рабочих в строительных, монтажных и ремонтно-строительных организациях другого министерства или ведомства не разрешается.

3. Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, не охваченные сборниками ЕНиР и ВНиР (если ВНиР являются обязательными для применения в строительных, монтажных и ремонтно-строительных организациях данного министерства или ведомства), следует нормировать по местным нормам и расценкам, разрабатываемым методами технического нормирования. Местные нормы и расценки вводятся в действие начальником строительства, строительно-монтажной (ремонтно-строительной) организации или руководителем предприятия, осуществляющего строительство хозяйственным способом, по согласованию с комитетом профсоюза.

4. Расценки в сборниках ЕНиР, за исключением особо оговоренных случаев, подсчитаны по следующим часовым тарифным ставкам (см. таблицу), установленным для рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах (на строительно-монтажных работах и в подсобных производствах) при семичасовом рабочем дне\* без учета их повышения на тяжелых и особо тяжелых работах, а также на работах с вредными и особо вредными условиями труда:

\*При шести или пятидневной рабочей неделе с двумя выходными днями.

Разряд	1	2	3	4	5	6
Часовые тарифные ставки в коп.	43,8	49,3	55,5	62,5	70,2	79

Приведенные тарифные ставки рабочим, занятым на тяжелых работах и на работах с вредными условиями труда, повышаются на 8%, а занятым на особо тяжелых работах и на работах с особо вредными условиями труда - на 17% в соответствии с перечнем работ и профессий рабочих, утвержденным Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и ВЦСПС по представлению Госстроя СССР.

Часовые тарифные ставки для рабочих, имеющих согласно действующему законодательству шестичасовой рабочий день, исчисляются путем умножения соответствующих тарифных ставок, приведенных в настоящем пункте, на среднюю продолжительность рабочего времени в часах за месяц при семичасовом рабочем дне (173,1 ч) и делением полученного результата на среднюю продолжительность рабочего времени за месяц в часах при шестичасовом рабочем дне (152,5 ч).

Расценки в сборниках ВНиР и на работы, охваченные местными нормами, подсчитываются также по тарифным ставкам рабочих-строителей, приведенным в таблице, за исключением случаев, когда оплата труда согласно действующему законодательству производится по тарифным ставкам, установленным для работников соответствующих отраслей народного хозяйства (горнокапитальные работы, автотранспорт, железнодорожный транспорт и др.).

5. К заработной плате работников строительных и ремонтно-строительных организаций применяются районные коэффициенты, утвержденные постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР

по вопросам труда и заработной платы и Секретариата ВЦСПС от 31 марта 1960 г. № 453/9 с учетом последующих изменений и дополнений.

Районные коэффициенты не образуют новых тарифных ставок и применяются к заработку, за исключением вознаграждения за выслугу лет, надбавок за работу в районах Крайнего Севера и в приравненных к ним отдаленных местностях. Если заработок превышает 300 руб. в месяц, то районные коэффициенты начисляются только на часть заработка, составляющую 300 руб.

6. Тарификация работ в сборниках ЕНиР произведена в соответствии с «Тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах» (ТКС), ч. II и III, 1969 г., а по работам, не предусмотренным этим справочником, — по соответствующим разделам «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР».

Выполнение работ рабочими не тех разрядов, которые указаны в параграфах ЕНиР, не может служить основанием для каких-либо изменений утвержденных норм и расценок.

7. За неправильное применение единых норм и расценок, а также за неправильный подсчет объемов выполненных строительных, монтажных или ремонтно-строительных работ виновные должны привлекаться к строгой ответственности согласно действующему законодательству.

8. Если на стройке применяются более совершенная организация или технология производства, новые, более эффективные материалы и конструкции, более производительные машины или оборудование, чем это предусмотрено ЕНиР, пользоваться этими ЕНиР запрещается.

В этих случаях до разработки новых ЕНиР должны устанавливаться местные технически обоснованные соответственно пониженные нормы времени и расценки, вводимые в действие распоряжением начальника строительства, строительно-монтажной (ремонтно-строительной) организации или руководителем предприятия, осуществляющего строительство хозяйственным способом, по согласованию с комитетом профсоюза.

В соответствии с «Инструкцией о вознаграждении за открытия, изобретения и рационализаторские предложения» (п. 22), утвержденной постановлением Совета Министров СССР от 24 апреля 1959 г. № 435, действующие нормы и расценки сохраняются:

за рабочими, внесшими рационализаторские предложения, в результате проведения которых повышается выработка, — в течение 6 месяцев;

за рабочими, оказавшими рационализатору помощь во внедрении его предложения, — в течение 3 месяцев.

9. Начальник строительства, строительно-монтажной (ремонтно-строительной) организации или руководитель предприятия, осуществляющего строительство хозяйственным способом, обязан по согласованию с комитетом профсоюза пересматривать местные нормы по мере внедрения в производство и достигнутой эффективности технических, хозяйственных и организационных мероприятий, обеспечивающих рост производительности труда.

Местные нормы выработки на работы, трудоемкость которых уменьшилась в результате проведения мероприятий, обеспечивающих общее улучшение организации производства и труда на участке, должны пересматриваться одновременно в сроки и в размерах, устанавливаемых руководителем соответствующей организации (предприятия) по согласованию с комитетом профсоюза.

10. Едиными нормами и расценками, за исключением особо оговоренных случаев, учтено и отдельно не оплачивается время, затрачиваемое рабочими на подготовительно-заключительные операции, в том числе на подготовку рабочего места и приведение его в порядок в, конце смены, на получение материалов из приобъектных кладовых на получение и подноску к месту работы инструментов и мелких приспособлений со сдачей их после окончания работ, на переходы в пределах одного объекта, связанные с переменой рабочих мест на заправку и точку инструментов в процессе работы, на содержание в порядке приспособлений и машин, включая крепежный ремонт, а также на получение заданий и сдачу выполненных работ мастеру или производителю работ.

11. Едиными нормами и расценками учтено время, необходимое для периодического отдыха рабочих в течение рабочей смены.

12. Едиными нормами и расценками учтено время, затрачиваемое на перемещение материалов только на расстояния, указанные в соответствующих вводных или технических частях сборников и глав ЕНнР или текстах параграфов. Перемещение материалов на расстояния сверх учтенных в сборниках ЕНиР следует нормировать и расценивать особо по § 14 сборника 1 («Внутрипостроечные транспортные работы»). Расстояния перемещения, не кратные 10, округляются в сторону большего до 10 м. Например, переноску на 14 м следует нормировать как переноску на 20 м.

13. При производстве строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ в зимних условиях на открытом воздухе в необогреваемых помещениях к единым и ведомственным нормам времени и расценкам следует применять усредненные поправочные коэффициенты.

14. В тех случаях, когда Единые нормы и расценки применяются при производстве работ в условиях, снижающих производительность труда, допускается устанавливать к этим нормам времени и расценкам

следующие поправочные коэффициенты:

- а) в эксплуатируемых зданиях всех назначений, в действующих цехах и на производственных площадках (открытых и полуоткрытых) в связи с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов, разгрузочных ковшей и т.п.), или загромождающих помещения предметов (лабораторное оборудование, мебель и т.п.), или движения транспорта по внутрицеховым и внутризаводским путям - коэффициент 1,1, а при особой стесненности рабочих мест - коэффициент 1,15;
- б) при производстве работ в зимние месяцы в тепляках - коэффициент 1,1;
- в) при выполнении работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, что связано с ограничением действий рабочего требованиями техники безопасности - коэффициент 1,2;
- г) при температуре воздуха на рабочем месте более 40° С в помещениях - коэффициент 1,25;
- д) при производстве работ в закрытых сооружениях (помещениях), находящихся ниже 3 м от поверхности земли, - коэффициент 1,1;
- е) при работе в действующих цехах предприятий с вредными условиями труда, в которых рабочим промышленного предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие, занятые на строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работах, имеют рабочий день нормальной продолжительности\* - коэффициент 1,25.

---

\*При шести или пятидневной рабочей неделе с двумя выходными днями.

Если рабочие, выполняющие строительно-монтажные (ремонтно-строительные) работы в действующих цехах с вредными условиями труда, переведены на сокращенный рабочий день, то расценки в этом случае пересчитываются исходя из часовых тарифных ставок, исчисленных в порядке, указанном в п. 4 настоящей Общей части, а к нормам времени и расценкам может применяться только один из коэффициентов, предусмотренных в подпункте «а» настоящего пункта. Если в сборниках ЕНиР расценки определены исходя из сокращенного рабочего дня, то к нормам времени и расценкам также может применяться только один из коэффициентов, предусмотренных в подпункте «а» настоящего пункта.

При производстве работ в условиях, предусмотренных этим пунктом, может быть установлен только один из перечисленных коэффициентов.

Наличие указанных условий производства работ и величина поправочного коэффициента должны устанавливаться в каждом отдельном случае актом, утвержденным начальником строительства, строительно-монтажной (ремонтно-строительной) организации или руководителем предприятия, осуществляющего строительство хозяйственным способом, по согласованию с комитетом профсоюза.

15. В параграфах ЕНиР, как правило, приводятся:

- а) краткая характеристика машин (для механизированных процессов);
- б) краткие указания по производству работ для отдельных сложных строительных процессов или новых видов работ, а также краткие указания по применению норм (при необходимости);
- в) состав работ, в котором перечисляются основные операции, предусмотренные нормами;
- г) расчетные составы звеньев (удельный вес рабочих по разрядам);
- д) нормы времени (Н.вр.) и расценки (Расц.), которые даны в виде дроби (в числителе - Н.вр., в знаменателе - Расц.) или раздельно в двух смежных графах.

Нормы времени указываются в человеко-часах на принятый в параграфе измеритель, а расценки - в рублях и копейках на тот же измеритель.

Расценки подсчитаны путем умножения часовой ставки рабочего соответствующего разряда (для строительных процессов, выполняемых индивидуально) или средней часовой ставки звена (для звеньевых процессов) на норму времени. Для упрощения расчетов по зарплате сделанные расценки округлены.

16. В параграфах ряда сборников ЕНиР кроме норм времени рабочих приводятся в скобках без указания наименования нормы времени работы машин в машино-часах. При работе комплекта машин в качестве единого агрегата в скобках приводятся нормы времени работы агрегата в целом. В некоторых параграфах нормы времени работы машин в машино-часах указаны отдельной строкой.

Нормы времени работы машин, эпизодически участвующих в производственных процессах, в сборниках ЕНиР, как правило, не приводятся.

17. В сборниках ЕНиР наряду с нормами и расценками на отдельные виды работ приведены также, укрупненные нормы и расценки,

В ряде случаев такие укрупненные нормы и расценки показаны в одной таблице с составляющими нормами и расценками, без округления итоговых значений. В отдельных параграфах укрупненные нормы и расценки оформлены в виде самостоятельных таблиц. В параграфах, содержащих как укрупненные нормы, так и

составляющие их операционные нормы, составы звеньев для укрупненных норм не приводятся.

18. Качество работы, выполненной рабочими, должно удовлетворять требованиям действующих технических условий на производство и приемку соответствующих работ. Работы, выполненные с нарушением требований технических условий, считаются браком.

19. Единые нормы и расценки (ЕНиР) на изготовление полуфабрикатов, изделий и деталей являются обязательными для применения в подсобных производствах, находящихся на строительном балансе строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций, если в этих производствах оплата труда в соответствии с действующими положениями производится по условиям, установленным для работников строительства.

20. При необходимости по условиям производства одновременного применения к нормам времени (расценкам) нескольких поправочных коэффициентов, предусмотренных в настоящей Общей части и в соответствующих сборниках ЕНиР, окончательная норма времени (расценка) для данного конкретного случая получается путем умножения нормы времени (расценки) на произведение всех применяемых коэффициентов.

21. Приведенные в сборниках ЕНиР пределы числовых показателей (длины, сечения, диаметра, веса, грузоподъемности, емкости и т.п.), в которых указано «до», следует понимать включительно.

22. При разработке и применении ведомственных и местных норм и расценок в порядке, указанном в пп. 2 и 3, следует руководствоваться положениями настоящей Общей части к ЕНиР (кроме пп. 12, 13 и 14, действие которых не распространяется на местные нормы и расценки).

## **Часть 1. Земляные работы**

### **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

1. Настоящий сборник содержит нормы и расценки на механизированную и ручную разработку, перемещение и укладку грунта при строительстве постоянных и временных земляных сооружений.

Нормы настоящего сборника не учитывают условия разработки вечномерзлых грунтов и плывунов.

2. Расчистка мест разработки и отсыпки грунта от древесных и кустарниковых зарослей и очистка кузовов транспортных средств от вязкого, сильно налипающего и намерзающего грунта нормами и расценками настоящего сборника не предусмотрены и нормируются дополнительно.

3. Грунты в зависимости от трудности их разработки, перемещения и укладки объединены в группы согласно указаниям, приведенным в технических частях к разделу I «Механизированные земляные работы» и разделу II «Ручные земляные работы».

В приложении 1 для справочных целей приведен перечень и краткая характеристика грунтов, учтенных в сборнике.

4. Нормами и расценками предусмотрены грунты природной влажности, т.е. не находящиеся во время разработки под непосредственным воздействием грунтовых, проточных или дождевых вод.

5. К мерзлым грунтам относятся грунты, которые при отрицательной температуре содержат в своем составе лед и в связи с этим изменили свою структуру, т.е. потеряли вязкость, сыпучесть и тому подобные свойства, присущие этим грунтам до замерзания.

6. Грунты песчаные и галечные, находившиеся до морозов в сухом состоянии и поэтому легко приобретающие сыпучесть, а также скальные грунты нормируются в зимнее время как немерзлые.

7. Нормы настоящего сборника на разработку грунтов исчислены на единицу объема работ (1 или 100 куб. м) по обмеру в состоянии природной плотности.

При разработке немерзлых грунтов в отвалах (насыпях) замеренный объем пересчитывается на объем грунта в состоянии природной плотности с учетом указаний, приведенных в приложении 2.

8. Толщина слоев уплотнения и глубина слоев рыхления и разработки грунтов приведены в параграфах по обмеру в плотном состоянии.

9. Работы по содержанию в исправном состоянии грунтовых землевозных дорог производятся с применением дорожных машин и нормируются по сборнику 20 ЕНиР «Ремонтно-строительные работы», выпуск 2 «Дороги и мосты».

10. Работы по водоотливу оплачиваются повременно.

11. Нормами настоящего сборника не учтены перерывы в работе вызываемые движением поездов при выполнении земляных работ на железнодорожных путях.

Эти перерывы следует оплачивать дополнительно во всех случаях, когда по условиям безопасности работы, выполняемые на пути (земляном полотне), должны быть прекращены на время прохода поезда как по пути на котором производится работа, так и по соседнему пути.

Оплата производится исходя из тарифных ставок, присвоенных рабочим разрядов и следующей длительности перерывов на пропуск:

- а) грузового поезда – 5 мин;
- б) пассажирского поезда – 3 мин;
- в) отдельного локомотива – 2 мин.

12. Нормы настоящего сборника предусматривают выполнение работ с соблюдением действующих правил техники безопасности.

13. В таблицах норм на работу с применением машин кроме Н.вр. рабочих в чел.-ч в скобках указаны Н.вр. на работу машин в маш.-ч.

14. Нормами и расценками настоящего сборника учтена, но не оговорена в составах работ подноски и относки материалов на расстояние до 30 м за исключением случаев, особо оговоренных в соответствующих параграфах.

15. Предусмотренные ТКС наименования профессий машинист экскаватора и помощник машиниста экскаватора § 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 29 и 30; машинист бульдозера § 5, 15, 16, 20, 21, 24 и 25; машинист грейдера прицепного, машинист автогрейдера § 6, 17, 26, 27 и 28; машинист баровой установки § 4; машинист скрепера § 14; машинист грейдер-элеватора § 18; машинист бурильно-крановой машины и помощник машиниста бурильно-крановой машины, машинист автоямбура § 19; машинист планировочно-уплотняющей машины § 23; машинист путеподъемника и помощник машиниста путеподъемника § 48 для краткости в сборнике именуются машинистами и помощниками машиниста.

Раздел I. МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Распределение грунтов по группам в зависимости от трудности их разработки разными машинами приведено в табл. 1 для мерзлых грунтов и в табл. 2 для мерзлых грунтов.
2. Нормами и расценками настоящего раздела учтены, но не оговорены в составах работ вспомогательные операции, обеспечивающие нормальное использование машин, в том числе: осмотр, опробование и передача машин при смене бригад; заправка машин горюче-смазочными материалами и водой, уход за машиной в процессе работы (мелкий крепежный ремонт, смазка и т.д.), вывод экскаватора за пределы опасной зоны на время взрыва при разработке мерзлых и скальных грунтов, переноска кабеля электрических экскаваторов т.д.

Распределение мерзлых грунтов на группы в зависимости от трудности их разработки механизированным способом

Таблица 1

№ п.п	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в т/куб. м	Разработка грунта							Рыхление грунта тракто рными плугами
			Экскава торами		Скре перами	Бульд о зерами	Грей дерами	Грейдер- элева торами	Бури льно- крано выми машинами	
			Одно ковшо выми	Много ковшо выми						
1	Алевролит:									
	а) слабый	1,5	IV	-	-	-	-	-	-	-
	б) крепкий	2,2	V	-	-	-	-	-	-	-
2	Аргиллит крепкий плитчатый	2	V	-	-	-	-	-	-	-
3	Гравийно-галечные грунты:									
	а) с размером частиц до 80 мм	1,75	I	-	II	II	III	-	-	-
	б) то же более 80 мм	1,95	II	-	-	III	-	-	-	-
	в) цементированная смесь гальки, мелкозернистого песка и лессовидной супеси	1,9-2,2	IV	-	-	-	-	-	-	-
4	Гипс	2,2	V	-	-	-	-	-	-	-
5	Глина:									
	а) жирная мягкая и мягкая юрская без примесей	1,8	II	II	II	II	II	II	I	I
	б) то же с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в объеме До 10%	1,75	II	II	II	III	III	-	I	II
	в) то же в объеме более 10%	1,9	III	-	II	II	-	-	-	-
	г) мягкая карбонная	1,95	III	-	II	III	III	III	II	II
	д) тяжелая ломовая, сланцевая, твердая юрская, карбонная или кембрийская	1,95-2,15	IV	-	-	III	-	-	II	-
6	Грунт растительного слоя:									
	а) без корней и примесей	1,2	I	I	I	I	I	I	I	I
	б) с корнями кустарника и деревьев	1,2	I	II	I	II	-	-	I	I
	в) с примесью щебня, гравия или строительного мусора	1,4	I	II	I	II	-	-	-	I



7	Грунты ледникового происхождения (моренные):									
	а) песок моренный с содержанием валунов массой более 50 кг (средний размер более 30 см) до 5% по объему, а также глина ленточная моренная с тонкими прослойками мелкозернистого песка	1,7-1,8	II	-	-	-	-	-	-	-
	б) то же от 5 до 10% по объему; супесок, суглинок и глина моренные с содержанием валунов массой более 50 кг (более 30 см) до 5% по объему	1,75-2,25	III	-	-	-	-	-	-	-
	в) то же от 10 до 15% по объему; супесок и суглинок моренные с содержанием валунов массой более 50 кг (более 30 см) от 5 до 15% по объему	1,8-2,25	IV	-	-	-	-	-	-	-
	г) суглинок тяжелый моренный с содержанием валунов массой более 50 кг (более 30 см) до 15% по объему	2-2,2	V	-	-	-	-	-	-	-
	д) супесок и суглинок моренные с содержанием валунов массой более 50 кг (более 30 см) от 15 до 30% по объему; пестроцветные, глинистые переувлажненные моренные грунты с содержанием валунов более 50 кг (более 30 см) до 15% по объему*	2,3-2,5	VI	-	-	-	-	-	-	-
* Разработка моренных грунтов при наличии валунов массой более 50 кг (средний размер более 30 см) в количестве по объему более 15% для песков моренных и суглинков тяжелых моренных и более 30% для супесков и суглинков моренных нормируется по местным нормам.										
8	Дресва в коренном залегании (элювий)	2	V	-	-	-	-	-	-	-
9	Дресвяный грунт	1,8	IV	-	-	-	-	-	-	-
10	Известняк мягкий пористый выветрившийся	1,2	V	-	-	-	-	-	-	-
11	Конгломераты слабосцементированные, а также из осадочных пород на глинистом цементе	1,9-2,1	V	-	-	-	-	-	-	-
12	Лёсс:									
	а) мягкий без примесей	1,6	I	II	I	I	I	I	I	I
	б) мягкий с примесью гравия или гальки	1,8	I	II	II	I	II	-	-	-
	в) отвердевший	1,8	IV	-	II	III	-	-	-	-
13	Мел:									
	а) мягкий	1,55	IV	-	-	-	-	-	-	-
	б) плотный	1,8	V	-	-	-	-	-	-	-
14	Мергель:									
	а) мягкий, рухляк	1,9	IV	-	-	-	-	-	-	-
	б) средней крепости	2,3	V	-	-	-	-	-	-	-
15	Опока	1,9	V	-	-	-	-	-	-	-



16	Песок:									
	а) без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в объеме до 10%	1,6	I	II	II	II	II	III	I	-
	б) то же с примесью в объеме более 10%	1,7	I	-	II	II	-	-	-	-
	в) барханный и дюнный	1,6	II	-	-	III	III	-	-	-
17	Ракушечник:									
	а) слабосцементированный	1,2	III	-	-	-	-	-	-	-
	б) сцементированный	1,8	V	-	-	-	-	-	-	-
18	Скальные породы (кроме отнесенных к IV и V гр.)	-	VI	-	-	-	-	-	-	-
19	Сланцы выветрившиеся и глинистые средней крепости	2,6	V	-	-	-	-	-	-	-
20	Солончак и солонец:									
	а) мягкие	1,6	I	II	I	I	I	I	I	-
	б) отвердевшие	1,8	III	-	-	III	III	-	II	-
21	Суглинок:									
	а) легкий и лессовидный без примесей	1,7	I	I	I	I	I	I	I	I
	б) легкий и лессовидный с примесью щебня, гальки или строительного мусора в объеме до 10%	1,7	I	II	I	I	I	-	I	II
	в) то же в объеме более 10%	1,75	II	-	II	II	-	-	-	-
	г) тяжелый без примесей и с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в объеме до 10%	1,75	II	II	II	II	II	II	I	II
	д) то же с примесью в объеме более 10%	1,95	III	-	-	II	-	-	-	-
22	Супесок:									
	а) без примесей, а также с примесью гравия, гальки, щебня или строительного мусора в объеме до 10%	1,65	I	II	II	II	II	II	II	-
	б) то же с примесью в объеме более 10%	1,85	I	-	II	II	-	-	-	-
23	Строительный мусор:					II				
	а) рыхлый и слежавшийся	1,8	II	-	-	II	-	-	-	-
	б) сцементированный	1,9	III	-	-	III	-	-	-	-
24	Торф:									
	а) без древесных корней	0,8-1	I	I	I	I	I	I	I	-
	б) с древесными корнями толщиной до 30 мм	0,85-1,1	I	I	I	I	-	-	I	-
	в) то же более 30 мм	0,9-1,2	II	-	-	II	-	-	-	-
25	Трепел:									
	а) слабый	1,55	IV	-	-	-	-	-	-	-
	б) плотный	1,77	V	-	-	-	-	-	-	-
26	Туф	1,1	V	-	-	-	-	-	-	-

27	Чернозем и каштановый грунт:									
	а) мягкий	1,3	I	I	I	I	I	II	I	I
	б) отвердевший	1,2	II	II	II	II	III	III	II	II
28	Шлак:									
	а) котельный	0,7	I	I	-	I	-	-	-	-
	б) металлургический выветрившийся	-	II	II	-	I	-	-	-	-
	в) то же неветрившийся	-	III	-	-	-	-	-	-	-
29	Щебень	1,75-1,95	II	-	-	III	-	-	-	-

Примечания :

1. Отнесение грунтов к I–IV группе, а пестроцветных моренных глин к VI группе (п. 7–д) произведено в условиях разработки их без предварительного разрыхления. Порядок нормирования разрыхленных грунтов I–IV группы указан в п. 2 технической части к главе I.

2. К V–VI группе отнесены грунты (кроме пестроцветных моренных глин – п. 7–д), разрабатываемые одноковшовыми экскаваторами после предварительного разрыхления.

Распределение мерзлых грунтов на группы в зависимости от трудности их разработки механизированным способом

Таблица 2

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов	Вид работы и наименование машин		
		Разработки одноковшовым экскаватором предварительно разрыхленного грунта	Рыхление грунта клин-бабой	Нарезка прорезей баровой установкой
1	Гравийно-галечные грунты	I м	-	-
2	Глина:			
	а) жирная мягкая без примесей	III м	III М	II м
	б) то же с примесью щебня, гравия или строительного , мусора	III м	IV м	IV м
	в) тяжелая ломовая, сланцевая, твердая	III м	IV м	III м
3	Грунт растительного слоя:			
	а) без примесей	I м	I м	I м
	б) с примесью щебня, гравия или строительного мусора	I м	II м	III м
4	Лёсс:			
	а) мягкий	II м	II м	I м
	б) отвердевший	II м	III м	II м
5	Песок:			
	а) без примесей	I м	I м	I м
	б) с примесью щебня, гравия или строительного мусора	I м	II м	III м
6	Солончак и солонец:			
	а) мягкие	II м	II м	I м
	б) отвердевшие	II м	III м	II м
7	Суглинок:			
	а) легкий и лёссовидный без примесей	II м	II м	II м
	б) легкий и лёссовидный с примесью щебня, гравия или строительного мусора	II м	III м	IV м
	в) тяжелый без примесей	III м	III м	II м
	г) тяжелый с примесью щебня, гравия или строительного мусора	III м	III м	IV м

8	Супесок:			
	а) легкий без примесей	I м	I м	I м
	б) легкий с примесью щебня, гравия или строительного мусора	I м	II м	III м
	в) тяжелый без примесей	I м	II м	I м
	г) тяжелый с примесью щебня, гравия или строительного мусора	I м	II м	III м
9	Строительный мусор:			
	а) рыхлый и слежавшийся	I м	II м	-
	б) сцементированный	II м	II м	-
10	Торф:			
	а) без корней	II м	II м	I м
	б) с корнями	II м	II м	II м
11	Чернозем и каштановый грунт	II м	II м	II м
12	Шлак:			
	а) котельный и металлургический выветрившийся	I м	-	-
	б) металлургический неветрившийся	II м	-	-
13	Гипс, мел, мергель мягкий и средней крепости, опока, трепел слабый	III м	-	-

3. Нормами настоящего раздела предусмотрены одноковшовые экскаваторы, оборудованные гидравлическим, пневматическим или электрическим управлением основных машин. Для экскаваторов с рычажным управлением основных машин Н.вр. и Расц. следует умножать на 1,1.

4. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено перемещение машин своим ходом в начале смены от места ночной стоянки до места работы и в конце смены от места работы до места ночной стоянки на расстояние: экскаваторов – до 100 м, землеройно-планировочных машин – до 1000 м, остальных машин – до 500 м.

Кроме того, учтено перемещение машин в процессе работы – по фронту работ или на расстояния, указанные в параграфах.

Перемещение машин в начале или в конце смены на расстояние более указанного выше, а в процессе работы – более указанного в параграфах, а также разовые переброски машин своим ходом в течение смены в пределах объекта работ оплачиваются дополнительно по нормам табл. 3.

5. Приведение машины в рабочее положение включает установку машины на рабочем месте с закреплением ее в этом положении (при необходимости), а также приведение рабочего органа в положение для работы, стоянки или перемещения.

6. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено, что на экскаваторе с ковшом вместимостью до 0,4 куб. м, за исключением землеройно-планировочной машины («Грейдол» Э-4010), работает один машинист, а с ковшом вместимостью более 0,4 куб. м, на многоковшовом экскаваторе и на землеройно-планировочной машине («Грейдол») – два рабочих: машинист и помощник машиниста.

Если по производственным условиям работа на экскаваторе с ковшом вместимостью более 0,4 куб. м и на многоковшовом экскаваторе может выполняться одним машинистом без помощника, то Н.вр. рабочих следует умножать на 0,55, Расц. – на 0,65, а Н.вр. экскаватора (указанную в скобках) – на 1,1.

Если по производственным условиям работа на экскаваторе с ковшом вместимостью 0,25-0,4 куб. м (за исключением землеройно-планировочной машины) не может выполняться одним машинистом (работа на отдельно стоящей машине в трудных условиях), в состав звена следует включать помощника машиниста 4 разр, Н.вр. рабочих умножать на 1,8, Расц. – на 1,7, а Н.вр. экскаватора (указанную в скобках) – на 0,9.

7. Для наблюдения за состоянием электросилового оборудования экскаватора с электродвигателем, а также для устранения мелких неисправностей электрооборудования, уборки и переключения кабелей экскаватора назначается электромонтажник по силовому оборудованию 5 разр. с повременной оплатой труда. При работе нескольких экскаваторов на расстоянии между ними не более 300 м один электромонтажник обязан обслужить два – четыре экскаватора.

8. При производстве механизированных земляных работ комплексными бригадами сменные нормы выработки рабочих, занятых управлением входящими в комплект машинами, устанавливаются по сменной норме выработки ведущей машины комплекта, а расценки – делением дневной тарифной ставки согласно разряду выполняемой работы на норму выработки, устанавливаемую для них при работе в составе данной комплексной бригады. Оплата труда землекопов, входящих в комплексную бригаду и занятых содержанием в исправности рельсовых землевозных путей или грунтовых дорог, а также выгрузкой и разравниванием

грунта, производится сдельно по расценкам, устанавливаемым делением суммы дневных тарифных ставок согласно разряду выполняемой работы на норму выработки комплексной бригады.

Нормы времени и расценки на 1 км перемещения машин

Таблица 3

Тип и марка машин		Состав звена	Н.вр.	Расц.	№
Плуги прицепные в сцепе с трактором ДТ-54		Тракторист 4 разр.-1 Помощник тракториста 2 разр.-2	0,4 (0,2)	0-22,4	1
Рыхлители прицепные в сцепе с трактором	C-80	Тракторист - 5 разр.-1	0,2 (0,2)	0-14	2
	C-100		0,19 (0,19)	0-13,3	3
Бульдозеры на тракторе	ДТ-54	Машинист бульдозера 4 разр.-1	0,2 (0,2)	0-12,5	4
	T-75, C-80	Машинист бульдозера 5 разр.-1	0,2 (0,2)	0-14	5
	C-100	Машинист бульдозера 6 разр.-1	0,19 (0,19)	0-15	6
	T-140		0,17 (0,17)	0-13,4	7
	ДЭТ-250		0,13 (0,13)	0-10,3	8
Скреперы прицепные в сцепе с трактором	ДТ-54	Машинист скрепера 5 разр.-1	0,2 (0,2)-	0-14	9
	C-80	То же	0,2 (0,2)	0-14	10
	C-100	Машинист скрепера 6 разр.-1	0,19 (0,19)	0-15	11
	T-140		0,17 (0,17)	0-13,4	11a
	T-480 ДЭТ-250		0,13 (0,13)	0-10,3	11б
Скреперы самоходные		Машинист скрепера 6 разр.-1	0,07 (0,07)	0-5,5	12
Баровые установки на тракторах	C-80	Машинист баровой установки 5 разр.-1	0,2 (0,2)	0-14	13
	C-100		0,19 (0,19)	0-13,3	14
Грейдеры прицепные в сцепе с тракторами	ДТ-54	Тракторист 4 разр.-1 Машинист грейдера прицепного 4 разр.-1	0,4 (0,2)	0-25	15
	C-80	Тракторист 5 разр.-1 Машинист грейдера прицепного 5 разр.-1	0,4 (0,2)	0-28,1	16
	C-100		0,38 (0,19)	0-26,7	17
Грейдер-элеваторы в сцепе с тракторами	C-80	Тракторист 5 разр.-1 Машинист грейдер-элеватора 6 разр.-1	0,4 (0,2)	0-29,8	18
	C-100		0,38 (0,19)	0-28,3	19
Автогрейдер с двигателем мощностью в л. с.	До 80	Машинист авто грейдера 5 разр.-1	0,12 (0,12)	0-08,4	20
	80 и более	Машинист автогрейдера 6 разр.-1	0,12 (0,12)	0-09,5	21
Катки на пневмошинах прицепные при тяге трактором	C-80, C-100	Тракторист 5 разр.-1	0,22 (0,22)	0-15,4	22

Катки кулачковые и гладкие прицепные при тяге трактором	ДТ-54	Тракторист 4 разр.-1	0,4 (0,4)	0-25	23
	С-80	Тракторист 5 разр.-1	0,33 (0,33)	0-23,2	24
	До 0,15	Машинист экскаватора 4 разр.-1	0,2 (0,2)	0-12,5	25
Экскаваторы одноковшовые на пневмоходу с ковшом вместимостью в куб. м	Более 0,15 до 0,4, за исключением «Грейдол» Э-4010	Машинист экскаватора 5 разр.-1	0,33 (0,33)	0-23,2	26
Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом вместимостью в куб. м	Более 0,15 до 0,4	То же	0,5 (0,5)	0-35,1	27
	Более 0,4 до 0,8	Машинист экскаватора 6 разр.-1 Помощник машиниста экскаватора 5 разр.-1	1 (0,5)	0-74,6	28
Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом вместимостью в куб. м	Более 0,8 до 2,5	Машинист экскаватора 6 разр.-1 Помощник машиниста экскаватора 5 разр.-1	2 (1)	1-49	29
	Более 2,5 до 4	Машинист экскаватора 6 разр.-1 Помощник машиниста экскаватора 5 разр.-1	3 (1,5)	2-24	30
Экскаваторы многоковшовые цепные с ковшом вместимостью в л	До 20	Машинист экскаватора 5 разр.-1 Помощник машиниста экскаватора 4 разр.-1	0,8 (0,4)	0-52,1	-31
Экскаваторы многоковшовые цепные с ковшом вместимостью в л	Более 20	Машинист экскаватора 6 разр.-1 Помощник машиниста экскаватора 5 разр.-1	0,8 (0,4)	0-59,7	32
Землеройно-планировочная машина Э-4010 на пневмоходу с ковшом вместимостью в куб. м	0,4	Машинист 6 разр.-1 Помощник машиниста 5 разр.-1	0,14 (0,07)	0-10,4	33

Состав комплектов машин в бригаде определяется по схемам комплексной механизации земляных работ или по технологическим правилам производства работ, утвержденным в установленном порядке.

9. При перемещении машин на новый объект работы, рабочие, обслуживающие и сопровождающие машины, оплачиваются повременно в соответствии с присвоенными им разрядами.

### Глава 1. РАЗРАБОТКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУНТА

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы и расценки настоящей главы предусматривают разработку немерзлых грунтов I-IV группы в состоянии природной плотности.

Тяжелые грунты, а также грунты с примесями, разработка которых в состоянии природной плотности затруднена, подлежат предварительному рыхлению.

Необходимость рыхления грунта определяется в каждом конкретном случае исходя из местных условий (плотности грунта, характера и количества примесей, мощности и состояния машины и т.д.).

2. Разработка машинами ранее разрыхленных немерзлых грунтов нормируется следующим образом;

а) при работе экскаваторов - по нормам для грунтов на одну группу ниже (грунты II гр. - по I; III гр. - по II; IV гр. - по III);

б) при работе скреперов, бульдозеров, грейдеров и грейдер-элеваторов - по тем же группам грунтов.

3. Нормами предусмотрена разработка грунта природной влажности.

При разработке вязкого грунта повышенной влажности, сильно налипающего на стенки и зубья ковша экскаватора, а также на катки и ленту транспортера многоковшового экскаватора Н.вр. и Расц. умножать: для одноковшовых экскаваторов (по 7-14 (§ 2-1-7, 8, 9,10, 10а, 11, 11а, 12) - на 1,1, а для многоковшовых по 15 (§ 2-1-13) - на 1,25). Величина коэффициента устанавливается на месте в зависимости от степени налипания грунта и оформляется актом.

Установленный коэффициент применяется только на объем вязкого сильно налипающего грунта.

4. При разработке экскаватором в зимнее время немерзлого грунта, намерзающего на зубья и стенки ковша, Н.вр. и Расц. по 7-14 (§ 2-1-7,2-1-12) умножать на 1,1.

5. Очистка ковша и других частей экскаватора от налипающего грунта, а в зимнее время от намерзающего грунта производится помощником машиниста без дополнительной оплаты. При обслуживании экскаватора одним машинистом (без помощника) для выполнения этих работ при необходимости назначается землекоп 2 разр. со сдельной оплатой. Расценки для землекопа определяются путем деления тарифной ставки 2 разр. на норму выработки экскаватора.

6. При разработке грунта в забоях с мокрой подошвой с передвижкой экскаватора по настилам и сланям Н.вр. и Расц. на разработку грунта экскаватором умножать: при глинистом грунте - на 1,2, при прочих грунтах - на 1,1.

Изготовление щитов для настила нормируется отдельно.

Для укладки щитов настила и сланей производитель работ назначает в помощь экскаваторной бригаде землекопов 2 разр. в соответствии с объемом работ со сдельной оплатой. Расценки для землекопов определяются делением суммы тарифных ставок 2 разр. на норму выработки экскаватора.

7. При черпании грунта экскаватором-драглайном, обратной лопатой и грейфером из-под воды Н.вр. и Расц. умножать при глубине воды в м 0,2-0,5 на 1,1; до 2 на 1,25; до 4 на 1,4, более 4 на 1,7.

Глубина воды определяется замерами в начале и конце смены и принимается как среднее.

8. Нормами настоящей главы предусмотрена разработка грунта одноковшовыми экскаваторами при угле поворота стрелы до 135°.

При разработке грунта с углом поворота стрелы в среднем более чем на 135° Н.вр. и Расц. умножать на 1,1.

9. Нормами настоящей главы предусмотрена разработка грунта одноковшовыми экскаваторами в забоях, свободных от подземных коммуникаций и наземных мешающих предметов. Если подземные коммуникации, а также наземные предметы не устранены, то Н.вр. и Расц. на разработку грунта экскаваторами умножать на 1,2.

Этот коэффициент применяется только для объема грунта, разрабатываемого в стесненных условиях, а именно:

а) при наличии наземных мешающих предметов (деревьев, крупных пней, столбов, проводов и т.п.)-для объема грунта, находящегося от мешающего предмета в пределах вылета стрелы экскаватора;

б) при наличии подземных коммуникаций - для объема грунта, находящегося на расстоянии до 2 м от мешающих предметов.

При одновременном наличии как наземных предметов, так и подземных коммуникаций коэффициент не увеличивается.

Применение этого коэффициента должно быть обосновано соответствующим актом.

10. Нормами настоящей главы предусмотрена разработка экскаваторами скальных пород (V и VI группы), предварительно разрыхленных взрывами, а мерзлых грунтов (I м - III м группы) - взрывами или механическими средствами (клин-бабами, баровыми машинами и т.д.).

Взрывные работы должны производиться в объеме, обеспечивающем не менее сменной производительности экскаватора. Разрыхление скального или мерзлого грунта должно производиться до требуемого габарита.

Отодвигание ковшом экскаватора отдельных негабаритных кусков породы в сторону нормами и расценками учтено и дополнительно не оплачивается. Негабаритные куски породы в объем разработки включаются только после дополнительного разрыхления их и погрузки в транспортные средства или укладки в сооружения или в отвал.

11. Нормы и расценки на разработку грунта экскаваторами, оборудованными ковшами вместимостью, не предусмотренной в параграфах настоящей главы, определяются интерполяцией.

**Пример.** Н.вр. на разработку 100 куб. м грунта III группы с погрузкой его в транспортные средства экскаватором, оборудованным прямой лопатой, ковшом с зубьями емкостью 0,75 куб м определяется интерполяцией Н.вр. для экскаваторов с ковшами вместимостью 0,65 и 0,8 куб. м, что составит, в соответствии с 8 (§ 2-1-8), табл. 3, строками 5 «в» и 6 «в»:

$$2,4 - \frac{2,4 - 1,95}{0,8 - 0,65} (0,75 - 0,65) = 2,1 \text{ маш.}$$

$$1,95 + \frac{2,4 - 1,95}{0,8 - 0,65} (0,8 - 0,75) = 2,1 \text{ маш.}$$

12. При разработке легких грунтов экскаваторами, оборудованными ковшами увеличенной емкости по сравнению с указанной в характеристике экскаватора, помещаемой в соответствующих параграфах, Н.вр. и Расц. принимать по фактической (увеличенной) вместимости ковша с умножением их на 1,1.

13. При разработке экскаваторами грунта и балласта с перевозкой их железнодорожными составами нормальной колеи с выходом поездов на перегоны, находящиеся во временной или постоянной эксплуатации, а также на перегоны, на которых открыто рабочее движение поездов, нормы времени экскаваторов устанавливаются в каждом отдельном случае на основании проекта производства работ в

зависимости от графика подачи порожняка под нагрузку, согласованного с отделом временной эксплуатации или с управлением дороги.

14. При разработке грунта одноковшовыми экскаваторами с погрузкой в транспортные средства необходимые типы машин рекомендуется подбирать с учетом вместимости ковша экскаватора (см. приложение 3).

15. Правильная организация перемещения грунта решающим образом обеспечивает выполнение экскаваторами норм выработки.

Количество необходимых транспортных средств (*H*) определяется делением расчетной продолжительности рейса на расчетную продолжительность нагрузки одного транспортного прибора (автомобиль, поезд) по формуле

$$H = \frac{T_{\text{н}} + T_{\text{уст.н}} + T_{\text{пр}} + T_{\text{р}} + T_{\text{уст.р}} + T_{\text{м}}}{T_{\text{н}} + T_{\text{уст.н}}}$$

где

*T<sub>н</sub>* - продолжительность нагрузки транспортного прибора (автомобиль, поезда) в мин;

*T<sub>уст.н</sub>* - продолжительность установки транспортного прибора под нагрузку в мин;

*T<sub>пр</sub>* - продолжительность пробега в оба конца транспортного прибора в мин;

*T<sub>р</sub>* - продолжительность разгрузки транспортного прибора в мин;

*T<sub>уст.р</sub>* - продолжительность установки транспортного прибора под разгрузку в мин;

*T<sub>м</sub>* - продолжительность технологических перерывов, возникающих в течение рейса (маневры, пропуск встречного транспортного прибора на разъезде), в мин.

Продолжительность элементов рейса (*T<sub>н</sub>*, *T<sub>уст.н</sub>*, *T<sub>пр</sub>*, *T<sub>р</sub>*, *T<sub>уст.р</sub>* и *T<sub>м</sub>*) определяется для каждого объекта на основе выборочных замеров времени, отражающих фактические условия работ.

Полученное расчетное число транспортных средств округляется до ближайшего целого числа.

16. Расстояние перемещения разрабатываемых грунтов механизированным способом определяется:

а) при работе скреперов как полусумма расстояний набора грунта, груженого хода, разгрузки и порожнего хода, т.е. как половина всего пути за один цикл;

б) при работе бульдозеров, грейдеров и грейдер-элеваторов как среднее расстояние между осями (серединой) разрабатываемого и отсыпаемого объема грунта.

17. Норма производительности экскаваторов в смену определяется по формуле

$$H = TEЦK_e K_{\text{в}},$$

где

*H* - норма производительности экскаватора за смену в куб. м;

*T* - продолжительность смены в мин;

*E* - геометрическая вместимость ковша в куб. м;

*Ц* - число циклов в мин;

*K<sub>е</sub>* - коэффициент использования вместимости ковша (отношение объема грунта в плотном состоянии, разрабатываемого за одну экскавацию, к геометрической вместимости ковша);

*K<sub>в</sub>* - коэффициент использования экскаватора по времени в смену.

Норма времени экскаватора на 1 куб. м грунта в маш.-ч определяется делением продолжительности смены в часах на норму производительности экскаватора в кубических метрах.

Принятые данные для расчета норм на разработку грунта экскаваторами приведены в приложении 4.

**1 (§ 2-1-1). РЫХЛЕНИЕ ГРУНТА ТРАКТОРНЫМИ РЫХЛИТЕЛЯМИ**

**Указания по применению норм**

Настоящим параграфом предусмотрено рыхление плотных тяжелых, в том числе слежавшихся (уплотнившихся), грунтов пониженной влажности для последующей разработки их землеройными машинами.

**Техническая характеристика тракторного рыхлителя Д-162А**

Количество зубьев, шт. 5

Высота подъема зубьев, м 0,3



Ширина рыхления, м 2,4  
Глубина рыхления, м 0,55  
Марка трактора-тягача С-100, С-80  
Масса рыхлителя, т 3,5

Указания по производству работ

Разрыхление грунта должно производиться участками с постепенным заглублением рыхлительных зубьев в начале участка и выглублением в конце. В процессе работ производится регулировка глубины рыхления. Поворот рыхлителя производится при поднятых рыхлительных зубьях.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Рыхление грунта с регулированием глубины рыхления. 3. Повороты агрегата 4. Очистка рыхлителя от корней и налипающего грунта.

Тракторист 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Глубина рыхления за 1 проход в м	Тип трактора						№
	С-100			С-80			
	Длина разрыхляемого участка грунта в м						
	до 100	до 200	более 200	до 100	до 200	более 200	
0,2	0,155	0,115	0,09	0,175	0,13	0,105	1
	<u>(0,155)</u> 0-10,9	<u>(0,115)</u> 0-08,1	<u>(0,09)</u> 0-06,3	<u>(0,175)</u> 0-12,3	<u>(0,13)</u> 0-09,1	<u>(0,105)</u> 0-07,4	
0,35	0,125	0,1	0,088	0,13	0,105	0,091	2
	<u>(0,125)</u> 0-08,8	<u>(0,1)</u> 0-07	<u>(0,088)</u> 0-06,2	<u>(0,13)</u> 0-09,1	<u>(0,105)</u> 0-07,4	<u>(0,091)</u> 0-06,4	
	а	б	в	г	д	е	№

2 (§ 2-1-2). РЫХЛЕНИЕ ГРУНТА ТРАКТОРНЫМИ ПЛУГАМИ

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Рыхление грунта с регулировкой глубины рыхления. 3. Повороты агрегата. 4. Очистка плуга от корней и налипающего грунта.

Состав звена

Тракторист 4 разр.-1  
Помощник тракториста 2 разр.-1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Наименование работы		Группа грунта		№
		I	II	
Рыхление грунта на глубину 0,2 м за один проход плугом (при тяге трактором ДТ-54)	Двух-корпусным	0,37	0,92	1
		<u>(0,185)</u> 0-20,7	<u>(0,46)</u> 0-51,4	
	трех-корпусным	0,25	0,6	2
		<u>(0,125)</u> 0-14	<u>(0,3)</u> 0-33,5	
		а	б	№

3 (§ 2-1-3). РЫХЛЕНИЕ МЕРЗЛОГО ГРУНТА КЛИН-БАБАМИ

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрено разрыхление мерзлого грунта клин-бабой, подвешенной к стреле экскаватора-драглайна с ковшом вместимостью 0,5-0,65 куб. м. Замена ковша или клин-бабы нормируется согласно примечанию 3 к настоящему параграфу.

Указания по производству работ

При разрыхлении мерзлого грунта угол наклона стрелы экскаватора должен быть не менее 60°. Для обеспечения нормальных условий работы клин-бабы разрыхленный грунт периодически убирается.

Мерзлую Глину с валунами и другие плотные породы рекомендуется разрыхлять взрывным способом.

Границы разработки (резерва, выемки, котлована, траншеи), расположение и контуры забоев, последовательность их проходки и порядок перевода экскаваторов из забоя предусматриваются проектом организации работ в соответствии с местными производственными условиями с учетом организации работ по уборке разрыхленного грунта-До начала разрыхления грунта площадь забоя должна быть очищена от снега.

Состав работ

1. Установка экскаватора в рабочее положение. 2. Разрыхление грунта клин-бабой с передвижкой экскаватора в забой и в пределах разработки.

Состав звена

Машинист 6 разр.-1

Помощник машиниста 5 разр.-1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м мерзлого грунта по обмеру в плотном состоянии

Глубина промерзания грунта в м до	Группа грунта				
	I м	II м	III м	IV м	
0,5	2,9	4,2	4,8	6,7	1
	<u>(2,9)</u> 4-33	<u>(4,2)</u> 6-27	<u>(4,8)</u> 7-16	<u>(6,7)</u> 10-00	
1	3,6	6,2	7,2	10	2
	<u>(3,6)</u> 5-37	<u>(6,2)</u> 9-25	<u>(7,2)</u> 10-74	<u>(10)</u> 14-92	
Свыше 1	4,4	8,1	10	13,5	3
	<u>(4,4)</u> 6-56	<u>(8,1)</u> 12-09	<u>(10)</u> 14-92	<u>(13,5)</u> 20-14 .	
		б	в	г	

Примечания:

1. Нормами предусмотрено разрыхление грунтов на площадях шириной более 3 м. При разрыхлении узких полос шириной менее 3 м (траншеи) Н.вр. и Расц. умножать на 1,2.
2. Нормами предусмотрено разрыхление грунта клин-бабами массой от 2 до 3,5 т. При применении клин-баб массой менее 2 т Н.вр. и Расц. Умножать на 1,1.
3. На каждую смену ковша экскаватора на клин-бабу или клин-бабы на ковш принимать Н.вр. 0,3(0,15), Расц. 0-22,4.

4 (§ 2-1-4). НАРЕЗКА ПРОРЕЗЕЙ В МЕРЗЛОМ ГРУНТЕ БАРОВЫМИ УСТАНОВКАМИ

Техническая характеристика баровых установок

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка установок	
		КМП-3	КМП-2
Количество баров	шт.	2	1
Длина бара	м	2-2,8	2
Расстояние между осями режущих цепей	»	0,7	-
Ширина нарезаемой щели	»	0,14	0,14
Глубина нарезаемой щели	»	1,7	1,3
Марка трактора	-	С-100	С-80

Указания по производству работ

Перед нарезкой прорезей должна быть произведена очистка площади от снега и разметка расположения прорезей.

Резание грунта производится на всю глубину промерзания.

При резании грунта нельзя допускать перекаса бара.

В тяжелых грунтах с большой глубиной промерзания бар после заглубления следует закреплять стопором.

Лучшие условия резания грунта обеспечиваются при постоянном давлении бара на грунт, создаваемом движением трактора.

Перемещение установки с места стоянки к объекту, с объекта на объект и с объекта к месту стоянки производится только после закрепления баров в транспортном положении.

Машинист должен быть снабжен необходимым запасом зубьев «Уралец» с кромками, наплавленными победитом. Не рекомендуется нарезать прорези в грунте, содержащем крупную гальку и валуны, так как наличие этих примесей приводит к поломке зубьев.

Песчаные грунты, замерзшие в состоянии природной влажности (при промерзании на глубину не более 1 м), рекомендуется разрезать на ленты шириной 35--40 см и разрабатывать экскаватором подбоем. В этом случае нарезка поперечных прорезей не обязательна.

Состав работ

1. Опускание бара на грунт 2. Нарезка прорезей с заглублением бара и с передвижкой установки в забое. 3. Смена сработавшихся зубьев и шкворней соединительных звеньев баровой цепи. 4. Подъем бара в транспортное положение и закрепление его для перемещения установки. 5. Перемещение установки от прорези к прорези.

Машинист 5 разр.-1

Нормы времени и расценки на 100 м прорези в мерзлом грунте

Тип и марка установки	Глубина прореzi в м до	Группа грунта				№
		I м	II м	III м	IV м	
КМП-3 двухбаровая на тракторе С-100	0,75	1,35	3,1	4,3	10,5	1
		(1,35) 0-94,8	(3,1) 2-18	(4,3) 3-0,2	(10,5) 7-37	
	1	1,9	4,3	6,1	14,5	2
		(1,9) 1-33	(4,3) 3,02	(6,1) 4-28	(14,5) 10-18	
	1,25	2,4	5,5 .	7,8	18,5	3
		(2,4) 1-68	(5,5) 3-86	(7,8) 5-48	(18,5) 12-99	
	1,5	3	6,7	9,3	22	4
		(3) 2-11	(6,7) 4-70	(9,3) 6-53	(22) 15-44	
	1,7	3,5	7,8	11,5	26	5
		(3,5) 2-46	(7,8) 5-48	(11,5) 8-07	(26) 18-25	
КМП-2 однобаровая на тракторе С-80	0,75	2,4	5,3	7,6	18	6
		(2,4) 1-68	(5,3) 3-72	(7,6) 5-34	(18) 12-64	
	1	3,4	7,5	11	25	7
		(3,4) 2-39	(7,5) 5-27	(11) 7-72	(25) 17-55	
КМП-2 однобаровая на тракторе С-80	1,3	4,4	9,8	14	33 ,	8
		(4,4) 3-09	(9,8) 6-88	(14) 9-83	(33) 23-17	
		а	б	в	г	№

Примечания :

1. Нормами и расценками предусмотрена нарезка прорезей в мерзлых .грунтах, замерзших в состоянии природной влажности. При нарезке прорезей в мерзлом грунте, замерзшем в состоянии повышенной влажности, Н.вр. и Расц. графы «а» умножать на 1,25, а Н.вр. и Расц. граф «б» - «г» на 1,5 в зависимости от степени насыщения водой. Объем работ, оплачиваемый по повышенным расценкам, и коэффициент устанавливаются на месте и оформляются актом, утверждаемым производителем работ.
2. Нормами и расценками предусмотрена нарезка прорезей длиной 2 м и более. При нарезании коротких (поперечных) прорезей длиной до 2 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,7.

5 (§ 2-1-5) . СРЕЗКА РАСТИТЕЛЬНОГО СЛОЯ БУЛЬДОЗЕРАМИ

Техническая характеристика бульдозеров

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка бульдозера			
		Д-157	Д-271	Д-259	Д-493
Тип отвала	-	Неповоротный		Поворотный	
Длина отвала	м	2,95	3,03	4,15	4,15
Высота отвала	»	1,1	1,1	1	1
Управление	-	Канатное			Гидравлическое
Марка трактора	-	С-80	С-100		С-100
Масса бульдозера	т	2,135	1,58	2,27	1.85

Указания по производству работ

Срезка растительного или дернового слоя под основания железнодорожной или автодорожной насыпи, в местах заложения резервов грунта при отсыпке невысоких насыпей, при расчистке площадок под строительные объекты и т. д. производится поперечными проходами бульдозера от середины очищаемого участка к краям. Срезаемый грунт в конце каждого прохода бульдозера укладывается вдоль расчищаемого участка за его пределами.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м очищенной поверхности

Таблица 2

Марка трактора	Марка бульдозера	Разряд машиниста	Группа грунта		№
			I	II	
С-100	Д-157	6 разр.	0,9	1,9	1
			(0,9) 0-71,1	(1,9) 1-50	
	Д-271		0,87	1,85	2
			0,87 0-68,7	(1,85) 1-46	
	Д-259, Д-493		0,71	1,5	3
			(0,71) 0-56,1	(1,5) 1-19	
С-80	Д-157	5 разр.	0,93	2	4
			(0,93) 0-65,3	(2) 1-40	
	Д-271		0,9	1,95	5
			(0,9) 0-63,2	(1,95) 1-37	
	Д-259		0,74	1.6	6
			(0,74) 0-51,9	(1,6) 1-12	
			а	б	№

В исходное положение бульдозер возвращается задним ходом.

Срезка грунта производится при отсутствии корней кустарника за один-два прохода по одному месту на глубину до 15 см и при наличии корней кустарника и деревьев за два-три прохода по одному месту на общую глубину до 25 см.

Ширина участка расчистки принята до 30 м. Уборка грунта с границ участка при необходимости нормируется отдельно в зависимости от способа уборки.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Срезка грунта. 3. Подъем и опускание отвала. 4. Возвращение порожняком.

6 (§ 2-1-6). СРЕЗКА РАСТИТЕЛЬНОГО СЛОЯ ГРЕЙДЕРАМИ

Техническая характеристика грейдеров

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Грейдер тяжелый прицепной Д-20Б	Автогрейдер тяжелый Д-144
Длина отвала	м	3,7	3,6
Высота отвала	»	0,5	0,55

Глубина резания	»	0,3	0,2
Радиус поворота	»	-	15
Марка трактора-тягача или двигателя	-	С-80, С-100	КДМ-46
Мощность двигателя	л.с.	-	80
Масса грейдера	т	4,26	13,4

### Указания по производству работ

Срезка растительного или дернового слоя под основания железнодорожной или автодорожной насыпи, в местах заложения резервов грунта при отсыпке невысоких насыпей, при расчистке площадок под строительные объекты и т.д. производится продольными проходами грейдера с рабочим ходом в обоих направлениях. Нормы настоящего параграфа предусматривают грунт без корней кустарника и деревьев.

Грунт срезается на толщину до 15 см, смещается по ножу и укладывается валиком вдоль расчищаемой .полосы.

Рекомендуется совместная работа нескольких грейдеров, причем более мощный грейдер следует пускать впереди для срезки дерна, а легкие - вслед за ним для перемещения грунта ближе к краю площадки.

### Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Срезка грунта. 3. Подъем и опускание ножа. 4. Повороты в конце рабочих ходов.

### Нормы времени и расценки на 1000 кв. м очищенной поверхности

Таблица 2

Марка грейдера		Профессия и разряд рабочих	Н.вр. Расц.	№
Прицепной грейдер Д-20Б при тяге трактором	С-100	Тракторист 5 разр.-1 Машинист 5 разр.-1	6,4	1
			<u>(3,2)</u> 4-49	
	С-80		6,8	2
			<u>(3,4)</u> 4-77	
Автогрейдер самоходный Д-144		Машинист 6 разр.-1	3,1	3
			<u>(3,1)</u> 2-45	

## 7 (§ 2-1-7) . РАЗРАБОТКА ГРУНТА ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЫЕМОК И НАСЫПЕЙ ОДНОКОВШОВЫМИ ЭКСКАВАТОРАМИ-ДРАГЛАЙНАМИ

### Указания по производству работ

Настоящим параграфом предусматривается разработка грунта при устройстве выемок, насыпей, резервов и кавальеров при строительстве автомобильных и железных дорог, судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб и других аналогичных по сложности сооружений.

Границы разработки грунта, расположение и контуры забоев, последовательность их проходки и порядок перевода экскаваторов из забоя в забой предусматриваются проектом производства работ в соответствии с местными условиями.

Параметры проходок и забоев должны обеспечивать возможность работы ковшом с наименьшими затратами времени на выполнение рабочего цикла экскавации.

Дороги для перевозки грунта необходимо постоянно поддерживать в исправном состоянии.

Увеличение времени экскавации в смену достигается полным обеспечением экскаватора транспортными средствами, электрическим освещением рабочих мест в вечернее и ночное время, а также за счет совмещения вспомогательных операций.

Послойное разравнивание грунта, а также планировка откосов и верха насыпи при необходимости

нормируются отдельно.

Состав работ

1. Установка экскаватора в забое. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы. 4. Очистка мест погрузки грунта и подошвы забоя. 5. Отодвигание негабаритных глыб в сторону при разработке разрыхленных мерзлых или скальных грунтов.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Вместимость ковша экскаватора в куб. м	
	от 0,35 до 0,4	от 0,5 до 2
Машинист: 6 разр.	-	1
5 »	1	-
Помощник машиниста 5 разр.	-	1

Техническая характеристика экскаваторов, оборудованных драглайном

Таблица 2

Наименование показателей	Единица измерения	Марка экскаватора													
		Э-255	Э-257	Э-258 Э-301	Э-302 Э-303 Э-304	Э-504 Э-505 Э-505А	ОМ-201 ОМ-202	Э-651 Э-652 Э-656	Э-753 Э-754	Э-801	Э-1003 Э-1004	Э-1011	Э-1251 Э-1252	Э-2001	
Вместимость ковша: с зубьями	куб. м	0,25	0,25	0,25	0,35	0,5	0,5	0,65	0,75	0,75	1	1	1	1,5	2
со сплошной режущей кромкой	»	0,4	0,4	0,4	0,4	0,65-0,8	0,65-0,8	0,65-0,8	1,1	1,1	1,5	-	1,5-1,75	-	-
Длина стрелы	м	8	7,5	10,5	10,5	10	10	10	11	11	13	12,5	12,5	20	15
Угол наклона стрелы	град	45	45	45	30	45	30	45	45	45	45	30	45	30-45	30-45
Наибольший радиус резания	м	6,4	6,4	10	10,1	10,2	10	10,2	10	10	13,2	-	12,9	22,4-20,3	17,4-15,8
Глубина резания: при боковом проходе	»	3	1,1	3,2	4,2	3,8	6,6	3,8	2,5	4	4,9	-	5,1	10,7-9,4	7,4-6,5
при осевом проходе	»	4	4,1	5,2	7	5,6	10	5,6	6,7	6,7	7,4	9,4	7,5	16,3-13,1	12-9,6
Наибольший радиус выгрузки	»	6,5	6,1	8,2	8,3	8,3	14,3	8,3	9,1	9,2	10,8	12,2	10,4	19,4-16,3	15-12,7
Наибольшая высота выгрузки	»	4,5	4,1	6,3	6,3	5,5	5,5	5,5	6,5	5,5	6,9	6,1	6,5	8-12,2	4,8-7,9
Марка двигателя	-	Д-54	Д-35	Д-35	Д-38	Э-504 МА-205 КДМ-46 Э-505А КДМ-100	КДМ-46	Э-651 КДМ-46 Э-652 Э-656 КДМ-100	Э-753 АМ-6-115 Э-754 КДМ-46	КДМ-100	Э-1003 МА-140 Э-1004 2Д6	КДМ-100	Э-1251 МА-140 Э-1252 2Д6	АМТ-128-6	



	кВт	-	-	-	-	48	-	-	60	-	85	-	85	140
Мощность	л.с.	54	37	37	38	80 (Э-505) 100 (Э-505А)	80	80 (Э-651) 100 (Э-652, Э-656)	80	100	150	100	150	-
Масса экскаватора	т	12,2	9,5	11,5	11,3	21,6	22,6	21,2	30,5	26,6	42	-	39,75	-

А. Драглайн с ковшом с зубьями

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Вместимость ковша в куб. м	Глубина забоя в м до	Способ разработки грунта													
		с погрузкой в транспортные средства						навымет							
		Группа грунта													
		I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI		
0,35	4	3,2	4,1	5,8				2,6	3,3	4,6				1	
		<u>(3.2)</u> 2-25	<u>(4.1)</u> 2-88	<u>(5.8)</u> 4-07	-	-	-	<u>(2.6)</u> 1-83	<u>(3.3)</u> 2-32	<u>(4.6)</u> 3-23	-	-	-		
0,5		4,2	5	6,6	8,8	11,6	14	3,3	4,4	5,4	7,2	9,6	11,4	2	
		<u>(2.1)</u> 3-13	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(3.3)</u> 4-92	<u>(4.4)</u> 6-56	<u>(5.8)</u> 8-65	<u>(7)</u> 10-44	<u>(1.65)</u> 2-46	<u>(2.2)</u> 3-28	<u>(2.7)</u> 4-03	<u>(3.6)</u> 5-37	<u>(4.8)</u> 7-16	<u>(5.7)</u> 8-50		
0,65		3,2	3,9	5	6,6	9	10,8	2,6	3,2	4,2	5,4	7,2	8,6	3	
		<u>(1.6)</u> 2-39	<u>(1.95)</u> 2-91	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(3.3)</u> 4-92	<u>(4.5)</u> 6-71	<u>(5.4)</u> 8-06	<u>(1.3)</u> 1-94	<u>(1.6)</u> 2-39	<u>(2.1)</u> 3-13	<u>(2.7)</u> 4-03	<u>(3.6)</u> 5-37	<u>(4.3)</u> 6-42		
0,75		2,9	3,5	4,6	5,8	7,8	9,4	2,4	2,9	3,5	5	6,2	7,4	4	
		<u>(1.45)</u> 2-16	<u>(1.75)</u> 2-61	<u>(2.3)</u> 3-43	<u>(2.9)</u> 4-33	<u>(3.9)</u> 5-82	<u>(4.7)</u> 7-01	<u>(1.2)</u> 1-79	<u>(1.45)</u> 2-16	<u>(1.75)</u> 2-61	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(3.1)</u> 4-63	<u>(3.7)</u> 5-52		
1		6	2,5	3	3,9	5	6,6	8	2,1	2,5	3,1	4,2	5,4	6,6	5
			<u>(1.25)</u> 1-87	<u>(1.5)</u> 2-24	<u>(1.95)</u> 2-91	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(3.3)</u> 4-92	<u>(4)</u> 5-97	<u>(1.05)</u> 1-57	<u>(1.25)</u> 1-87	<u>(1.55)</u> 2-31	<u>(2.1)</u> 3-13	<u>(2.7)</u> 4-03	<u>(3.3)</u> 4-92	
1,5			1,6	2,1	2,5	3,5	4,6	5,2	1,36	1,72	2,1	2,8	3,6	4,4	6
			<u>(0.8)</u> 1-19	<u>(1.05)</u> 1-57	<u>(1.25)</u> 1-87	<u>(1.75)</u> -61	<u>(2.3)</u> 3-43	<u>(2.6)</u> 3-88	<u>(0.68)</u> 1-01	<u>(0.86)</u> 1-28	<u>(1.05)</u> 1-57	<u>(1.4)</u> 2-09	<u>(1.8)</u> 2-69	<u>(2.2)</u> 3-28	
2	8	1,4	1,68	2,1	2,9	3,7	4,6	1,18	1,44	1,8	2,5	3	3,5	7	
		<u>(0.7)</u> 1-04	<u>(0.84)</u> 1-25	<u>(1.05)</u> 1-57	<u>(1.45)</u> 2-16	<u>(1.85)</u> 2-76	<u>(2.3)</u> 3-43	<u>(0.59)</u> 0-88	<u>(0.72)</u> 1-07	<u>(0.9)</u> 1-34	<u>(1.25)</u> 1-87	<u>(1.5)</u> 2-24	<u>(1.75)</u> 2-61		
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№	

Б. Драглайн с ковшом со сплошной режущей кромкой

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 4

Вместимость ковша в куб. м	Глубина забоя в м до	Способ разработки грунта						№
		с погрузкой в транспортные средства			навымет			
		Группа грунта						
		1	II, I м	III, II м	I	II, I м	III, II м	

0,4	4	3,2	4	5,6	2,5	3,2	4,4	1
		<u>(3,2)</u> 2-25	<u>(4)</u> 2-81	<u>(5,6)</u> 3-93	<u>(2,5)</u> 1-76	<u>(3,2)</u> 2-25	<u>(4,4)</u> 3-09	
0,65		3,3	4,2	5,2	2,8	3,4	4,4	2
		<u>(1,65)</u> 2-46	<u>(2,1)</u> 3-13	<u>(2,6)</u> 3-88	<u>(1,4)</u> 2-09	<u>(1,7)</u> 2-54	<u>(2,2)</u> 3-28	
0,8		3,1	3,7	4,8	2,5	3	3,7	3
		<u>(1,55)</u> 2-31	<u>(1,85)</u> 2-76	<u>(2,4)</u> 3-58	<u>(1,25)</u> 1-87	<u>(1,5)</u> 2-24	<u>(1,85)</u> 2-76	
1.1	6	2,2	2,8	3,5	1,8	2,3	2,9	4
		<u>(1,1)</u> 1-64	<u>(1,4)</u> 2-09	<u>(1,75)</u> 2-61	<u>(0,9)</u> 1-34,	<u>(1,15)</u> 1-72	<u>(1,45)</u> 2-16	
		а	б	в	г	д	е	№

Примечание .

При глубине забоя, превышающей указанную в табл. 3 и 4, Н.вр. и Расц, для объема грунта, лежащего ниже этой глубины, умножать на 1,1.

8 (§ 2-1-8) . РАЗРАБОТКА ГРУНТА ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЫЕМОК И НАСЫПЕЙ ОДНОКОВШОВЫМИ ЭКСКАВАТОРАМИ С ПРЯМОЙ ЛОПАТОЙ

Указания по производству работ - см. 7 (§ 2-1-7)

Состав работ

1. Установка экскаватора в забое. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы. 4. Очистка мест погрузки грунта и подошвы забоя. 5. Отодвигание негабаритных глыб в сторону при разработке разрыхленных мерзлых или скальных грунтов.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Вместимость ковша экскаватора в куб. м			
	0.15	от 0,25 до 0,4	от 0,5 до 2	2,5 и более
Машинист: 6 разр.	-	-	-	1
6 »	-	-	1	-
5 »	-	1	-	-
4 »	1	-	-	-
Помощник машиниста 5 разр.	-	-	1	1

Техническая характеристика экскаваторов, оборудованных прямой лопатой

Таблица 2

Наименование показателей	Еди ница изме рения	Марка экскаватора															
		Э- 153	Э- 255	Э- 257	Э- 258, Э- 301	Э- 302, Э- 303, Э- 304	Э- 504, Э- 505, Э- 505А	ОМ- 201, ОМ- 202	З- 651, Э- 652, Э- 656	Э- 753, Э- 754	Э- 801	Э- 1003, Э- 1004	Э- 10011	Э- 1251, Э- 1252	Э- 2001, Э- 2002	СЭ-3	ЭКГ- 4
Вместимость ковша:																	
с зубьями	куб. м	0,15	0,25	0,25	0,25- 0,3	0,3	0,5	0,5	0,65	0,75	0,8-1	1	1	1,25	2	3	3-4

со сплошной режущей кромкой	»	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,65-0,8	0,65-0,8	6,65-0,8	1,1	1,1	1,5	-	1,5	-	-	-
Длина стрелы	м	2,3	4,5	4,9	4,9	4,9	5,5	5,7	5,5	6,9	5,5	6,8	-	6,8	8,6	10,5	10,5
рукояти	»	1,4	2,4	2,3	2,3	2,3	4,5	4,2	4,5	4,7	4,7	4,9	-	4,9	6,1	7,2	7,2
Угол наклона стрелы	град	17-65	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Радиус хвостовой части	м	-	2,3	2,3	2,3	2,6	2,9	2,7	2,9	3,5	3,2	3,3	-	3,3	4,2	5,3	5,3
Наибольший радиус резания	»	4,1	6	6	5,8	5,9	7,9	7,9	7,8	8,7	8,6	9,8	9	9,9	11,5	14	14,3
Радиус резания на уровне стояния гусениц	»	2,4	3,8	2,7	3	3	4,8	4,7	4,7	6,3	2,8	6,4	5	6,3	7,4	9,2	8,7
Наибольшая высота резания	»	1,8	5,1	4,8	5,2	6,2	6,6	6	7,1	6,8	7,4	8	6,7	7,8	9,3	9,5	10
Наибольший радиус выгрузки	»	2,9	5,4	5,4	5,4	5,4	7,2	-	7,1	7,6	7,7	8,7	8	8,9	10,7	12,4	15,6
Наибольшая высота выгрузки	»	2,6	3,3	3	3,4	4,3	4,6	-	4,5	4,7	5	5,5	5,1	5,1	6	6,6	6,3
Радиус выгрузки при наибольшей высоте выгрузки	»	2,4	5,2	5	5,2	4,5	6,6	-	6,5	6,4	7,2	8	-	8,2	10,2	12	12,1
Высота выгрузки при наибольшем радиусе выгрузки	»	2,1	1,9	2	2,3	2,9	2,6	2,7	3,1	2,4	2,3	3,3	2,5	3	3,7	5,7	4,9
Марка двигателя	-	Д-36	Д-54	Д-35	Д-35	Д-38	Э-504, МА-205 Э-505, КДМ-46, Э-505 А, КДМ 100	КДМ-46	Э-651, КДМ-46, Э-652, Э-656, КДМ-100	Э-753, АМ-6-115, Э-754, КДМ-46	КДМ-100	Э-1003, МА-140, Э-1004, 2Д6	КДМ-100	Э-1251, МА-140, Э-1252, 2Д6	АМТ-128-6	ДАМЭ-138/4	ДАМЭ-138/4
Мощность	кВт	-	-	-	-	-	48 (Э-504)	-	-	60(Э-753)		85 (Э-1003)	-	85 (Э-1251)	140	-	-
	л. с.	37	54	37	37	38	80 (Э-505), 100 (Э-505А)	80	80(Э-651); 100(Э-652, Э-656)	80(Э-754)	100	150 (Э-1004)	100	150 (Э-1252)			
Масса экскаватора	т	5,3	13	9,7	12	11,3	20,5	22,6	20,5	33,3	27,6	42,8	31,5	39,8	79,2	172	180

А. Прямая лопата с ковшом с зубьями

Нормы времени и расценки на 100 куб.м. грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Вмести- мость ковша в куб.м	Высота забоя в м для групп грунта		Способ разработки грунта												№
			с погрузкой в транспортные средства						навымет						
			Группа грунта												
	I, II, V, VI	III, IV	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	
0,15	1	1,5	9,1	12					7,1	9,5					1
			<u>(9.1)</u> 5-69	<u>(12)</u> 7-50	-	-	-	-	<u>(7.1)</u> 4-44	<u>(9.5)</u> 5-94	-	-	-	-	

0.25	1,5	2,5	4,5	5,6	7,9				3,4	4,5	6,2				2
			<u>(4.5)</u> 3-16	<u>(5.6)</u> 3-93	<u>(7.9)</u> 5-55	-	-	-	<u>(3.4)</u> 2-39	<u>(4.5)</u> 3-16	<u>(6.2)</u> 4-35	-	-	-	
0.3			3,6	4,6	6,3				2,8	3,6	5				3
			<u>(3.6)</u> 2-53	<u>(4.6)</u> 3-23	<u>(6.3)</u> 4-42	-	-	-	<u>(2.8)</u> 1-97	<u>(3.6)</u> 2-53	<u>(5)</u> 3-51	-	-	-	
0,5	1,5	3	3,7	4,8	5,8	7,6	19	12	3,1	3,9	5	6,4	8,2	9,8	4
			<u>(1.85)</u> 2-76	<u>(2.4)</u> 3-58	<u>(2.9)</u> 4-33	<u>(3.8)</u> 5-67	<u>(5)</u> 7-46	<u>(6)</u> 8-95	<u>(1.55)</u> 2-31	<u>(1.95)</u> 2-91	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(3.2)</u> 4-77	<u>(4.1)</u> 6-12	<u>(4.9)</u> 7-31	
0,65	2	4	3	3,8	4,8	5,8	7,6	9,2	2,5	2,9	3,7	5	6,2	7,4	5
			<u>(1.5)</u> 2-24	<u>(1.9)</u> 2-83	<u>(2.4)</u> 3-58	<u>(2.9)</u> 4-33	<u>(3.8)</u> 5-67	<u>(4.6)</u> 6-86	<u>(1.25)</u> 1-87	<u>(1.45)</u> 2-16	<u>(1.85)</u> 2-76	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(3.1)</u> 4-63	<u>(3.7)</u> 5-52	
0.8			2,5	3,2	3,9	5	6,4	7,8	2,1	2,6	3,1	4,4	5,2	6,2	6
			<u>(1.25)</u> 1-87	<u>(1.6)</u> 2-39	<u>(1.95)</u> 2-91	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(3.2)</u> 4,77	<u>(3.9)</u> 5-82	<u>(1.05)</u> 1-57	<u>(1.3)</u> 1-94	<u>(1.55)</u> 2-31	<u>(2.2)</u> 3-28	<u>(2.6)</u> 3-88	<u>(3.1)</u> 4-63	
1			2,3	2,8	3,5	4,6	5,8	7	1,86	14	18	3,7	5	5,8	7
			<u>(1.15)</u> 1-72	<u>(1.4)</u> 2-09	<u>(1.75)</u> 2-61	<u>(2.3)</u> 3-43	<u>(2.9)</u> 4-33	<u>(3.5)</u> 5-22	<u>(0.93)</u> 1-39	<u>(1.2)</u> 1-79	<u>(1.4)</u> 2-09	<u>(1.85)</u> 2-76	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(2.9)</u> 4-33	
1.25			1,82	2,3	2,7	3,6	4,2	5,2	1,42	1,78	2,2	2,9	3,7	4	8
			<u>(0.91)</u> 1-36	<u>(1.15)</u> 1-72	<u>(1.35)</u> 2-01	<u>(1.8)</u> 2-69	<u>(2.1)</u> 3-13	<u>(2.6)</u> 3-88	<u>(0.71)</u> 1-06	<u>(0.89)</u> 1-33	<u>(1.1)</u> 1-64	<u>(1.45)</u> 2-16	<u>(1.85)</u> 2-76	<u>(2)</u> 2-98	
1,5	3	5	1,5	1,92	2,3	3,1	3,8	4,6	1,2	1,48	1,86	2,5	3,1	3,7	9
			<u>(0.75)</u> 1-12	<u>(0.96)</u> 1-43	<u>(1.15)</u> 1-72	<u>(1.55)</u> 2-31	<u>(1.9)</u> 2-83	<u>(2.3)</u> 3-43	<u>(0.6)</u> 0-89,5	<u>(0.74)</u> 1-10	<u>(0.93)</u> 1-39	<u>(1.25)</u> 1-87	<u>(1.55)</u> 2-31	<u>(1.85)</u> 2-76	
2			1,3	1,56	1,96	2,6	3,1	3,7	1,06	1,32	1,62	2,2	2,6	3	10
			<u>(0.65)</u> 0-97	<u>(0.78)</u> 1-16	<u>(0.98)</u> 1-46	<u>(1.3)</u> 1-94	<u>(1.55)</u> 2-31	<u>(1.85)</u> 2-76	<u>(0.53)</u> 0-79,1	<u>(0.66)</u> 0-98,5	<u>(0.81)</u> 1-21	<u>(0.1)</u> 4-64	<u>(1.3)</u> 1-94	<u>(1.5)</u> 2-24	
3			1,06	1,28	1,6	2,1	2,8	3,1	0,88,	1,04	1,36	1,76	2,2	2,5	11
			<u>(0.53)</u> 0-79,1	<u>(0.64)</u> 0-95.5	<u>(0.8)</u> 1-19	<u>(1.05)</u> 1-57	<u>(1.25)</u> 1-87	<u>(1.55)</u> 2-31	<u>(0.44)</u> 0-65,6	<u>(0.52)</u> 0-77.6	<u>(0.68)</u> 1-01	<u>(0.88)</u> 1-31	<u>(1.1)</u> 1-64	<u>(1.25)</u> 1-87	
4			0,88	1,12	1.42	1,86	2,3	2,6	0,72	0,92	1,16	1,5	1,86	2,2	12
			<u>(0.44)</u> 0-65,6	<u>(0.56)</u> 0-83,6	<u>(0.71)</u> 1-06	<u>(0.93)</u> 1-39	<u>(1.15)</u> 1-72	<u>(1.3)</u> 1-94	<u>(0.36)</u> 0-53,7	<u>(0.46)</u> 0-68.6	<u>(0.58)</u> 0-86,5	<u>(0.75)</u> 1-12	<u>(0.93)</u> 1-39	<u>(1.1)</u> 1-64	
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Б. Прямая лопата с ковшом со сплошной режущей кромкой

Нормы времени и расценки на 100 куб. м, грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 4

Вмести мость ковша в куб.м	Высота забоя в м для групп грунта		Способ разработки грунта						№
			с погрузкой в транспортные средства			навымет			
	I, II	III	Группа грунта						
			I	II, I м	III, II м	I	II, I м	III, II м	
0,4	1,5	2	3,1	3.8	5,3	2,4	3	4,2	1
			(3,1) 2-18	(3,8) 2-67	(5,3) 3-72	(2,4) 1-68	(3) 2-11	(4,2) 2-95	
0,65	2	4	3,2	4	5	2.6'	3.2	4	2
			(1,6) 2-39	(2) 2-98	(2,5) 3-73	(1,3) 1-94	(1,6) 2-39	(2) 2-98	

0,8	3	5	2,7	3,3	4,2	2,2	2,8	3,3	3
			(1,35) 2-01	(1,65) 2-46	(2,1) 3-13	(1,1) 1-64	(1,4) 2-09	(1,65) 2-46	
1,1			2,1	2,6	3,2	1,66	2,1	2,7	4
			(1,05) 1-57	(1,3) 1-94	(1,6) 2-39	(0,83) 1-24	(1,05) 1-57	(1,35) 2-01	
1.5			1,64	2,1	2,7	1,34	1,74	2,2	5
			(0,82) 1-22	(1,05) 1-57	(1,35) 2-01	(0,67) 1-00	(0,87) 1-30	(1,1) 1-64	
			а	б	в	г	д	е	№

Примечание .

При высоте забоя менее указанной в табл. 3 и 4 Н.вр. и Расц, умножать на 1,1.

9 (§ 2-1-9) . РАЗРАБОТКА ГРУНТА В КОТЛОВАНАХ ОДНОКОВШОВЫМИ ЭКСКАВАТОРАМИ-ДРАГЛАЙНАМИ

Характеристика экскаваторов и указания по производству работ - см. 7 (§ 2-1-7)

Указания по применению норм

Нормы настоящего параграфа применяются:

- а) при объеме котлована до 300 куб. м или при площади котлована до 100 кв. м;
- б) при объеме котлована до 3000 куб. м в случае, если одновременно в пределах разрабатываемого котлована производятся работы по устройству фундаментов, внутренних коммуникаций и прочие строительно-монтажные работы в соответствии с проектом организации работ;
- в) при глубине котлована до 3 м независимо от объема котлована или его площади;
- г) при разработке скальных пород V и VI группы в котлованах при строительстве гидроэлектростанций независимо от размера котлована;
- д) при разработке траншей.

При разработке котлована, имеющего разные отметки, каждая часть котлована, ограниченная различными отметками и разрабатываемая с самостоятельной установкой экскаватора, рассматривается как отдельный котлован.

Разработка грунта в котловане объемом от 300 до 3000 куб. м (при глубине котлована более 3 м и площади более 100 кв. м) без совмещения со строительно-монтажными работами или при объеме котлована более 3000 куб. м (при глубине более 3 м и площади более 100 кв. м) с совмещением со строительно-монтажными работами нормируется по 7 (§ 2-1-7), предусматривающему разработку грунта при устройстве выемок и насыпей.

Состав работ

1. Установка экскаватора в забое.
2. Разработка грунта с очисткой ковша.
3. Передвижка экскаватора в процессе работы.
4. Переходы экскаватора в пределах разработки.
5. Очистка мест погрузки грунта.
6. Отодвигание негабаритных глыб в сторону при разработке разрыхленных мерзлых или скальных грунтов.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Вместимость ковша экскаватора в куб. м	
	от 0,25 до 0,4	0,5 и более
Машинист: 6 разр	-	1-
5 »	1	
Помощник машиниста 5 разр.	-	1

Нормы времени и расценки на 100 куб, м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Вместимость ковша в куб.м	Способ разработки грунта												№
	с погрузкой в транспортные средства						навымет						
	Группа грунта												
	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	I	II, I м.	III, II м	IV	V, III м	VI	
0,25	5,2	6,5	9,1				4	5,2	7,2				1
	(5,2) 3-65	(6,5) 4-56	(9,1) 6-39	-	-	-	(4) 2-31	(5,2) 3-65	(7,2) 5-05	-	-	-	
0,35	3,9	5	6,9				3,1	4	5,5				2
	(3,9) 2-74	(5) 3-51	(6,9) 4-84	-	-	-	(3,1) 2-18	(4) 2-81	(5,5) 3-86	-	-	-	
0,5	5	6,2	8	10,4	13,6	16,4	4	5	6,4	8,4	11	13,2	3
	(2,5) 3-73	(3,1) 4-63	(4) 5-97	(5,2) 7-76	(6,1) 10-15	(8,2) 12-23	(2) 2-98	(2,5) 3-73	(3,2) 4-77	(4,2) 6-27	(5,5) 8-21	(6,6) 9-85	
0,65	4	5	6,2	8	10,4	12,6	3,2	4	5	6,4	8,4	10,2	4
	(2) 2-98	(2,5) 3-73	(3,1) 4-63	(4) 5-97	(5,2) 7-76	(6,3) 9-40	(1,6) 2-39	(2) 2-98	(2,5) 3-73	(3,2) 4-77	(4,2) 6-27	(5,1) 7-61	
0.75	3,6	4,4	5,6	7	9,2	11	2,9	3,6	4,4	5,6	7,4	8,8	5
	(1,8) 2-69	(2,2) 1-28	(2,8) 4-18	(3,5) 5-22	(4,6) 6-86	(5,5) 8-21	(1,45) 2-16	(1,8) 2-69	(2,2) 3-28	(2,8) 4-18	(3,7) 5-52	(4,4) 6-56	
1	3,1	3,8	4,8	6	7,8	9,2	2,5	3	3,8	4,8	6,2	7,4	6
	(1,55) 2-31	(1,9) 2-83	(2,4) 3-58	(3) 4-48	(3,9) 5-82	(4,6) 6-86	(1,25) 1-87	(1,5) 2-24	(1,9) 3-83	(2,4) 3-58	(3,1) 4-63	(3,7) 5-52	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Б. Драглайн с ковшами со сплошной режущей кромкой

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта						№
	с погрузкой в транспортные средства			навымет			
	Группа грунта						
	I	II, I м	III, II м	I	II, I м	III, II м	
0,4	3,6	4,6	6,4	2,9	3,7	5,1	1
	<u>(3,6)</u> 2-53	<u>(4,6)</u> 3-23	<u>(6,4)</u> 4-49	<u>(2,9)</u> 2-04	<u>(3,7)</u> 2-60	<u>(5,1)</u> 3-58	
0,65	4,2	5,2	6,6	3,3	4,2	5,2	2
	<u>(2,1)</u> 3-13	<u>(2,6)</u> 3-88	<u>(3,3)</u> 4-92	<u>(1,65)</u> 2-46	<u>(2,1)</u> 3-13	<u>(2,6)</u> 3-88	
0,8	3,7	4,6	5,8	2,9	3,4	4,6	3
	<u>(0,85)</u> 2-76	<u>(2,3)</u> 3-43	<u>(2,9)</u> 4-33	<u>(1,45)</u> 2-16	<u>(1,7)</u> 2-54	<u>(2,3)</u> 3-43	
1,1	2,8	3,4	4,4	2,3	2,7	3,6	4
	<u>(1,4)</u> 2-09	<u>(1,7)</u> 2-54	<u>(2,2)</u> 3-28	<u>(1,15)</u> 1-72	<u>(1,35)</u> 2-01	<u>(1,8)</u> 2-69	
	а	б	в	г	д	е	№

10 (§ 2-1-10). РАЗРАБОТКА ГРУНТА В КОТЛОВАНАХ ОДНОКОВШОВЫМИ ЭКСКАВАТОРАМИ С ОБРАТНОЙ ЛОПАТОЙ

Указания по производству работ

Нормы настоящего параграфа применяются при разработке котлованов в условиях, предусмотренных в указаниях по производству работ к 9 (§ 2-1-9), а также при разработке грунта в котлованах под опоры линий электропередач и в траншеях под многонитевые трубопроводы с полками для прокладки коммуникаций в разных горизонтах и с разными уклонами.

Во всех остальных случаях разработку грунта в траншеях следует нормировать по 12 (§ 2-1-11).

Техническая характеристика экскаваторов, оборудованных обратной лопатой

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. измерения	Марка экскаватора							
		Э-153	Э-255	Э-257	Э-258, Э-301	Э-302	Э-504, Э-505	ОМ-201, ОМ-202-	Э-651, Э-652, Э-656
Вместимость ковша; с зубьями	куб. м	0,15	0,25	0,25	0,25	0,3	0,5	0,5	0,65
со сплошной режущей кромкой	»	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,65-0,8	0,65-0,8	0,65-0,8
Длина стрелы	м	2,3	-	4,9	4,9	4,9	5,5	5,7	5,5
Угол наклона стрелы	град	17-65	45	45	45	45	45	45	45
Наибольший радиус резания	м	4,1	7,3	7,8	7,5	7,8	9,2	9,2	9,2
Наибольшая глубина копания для; траншей	»	2,2	4,7	5	3,8	4	5,6	5,8	5,6
котлованов	»	2,2	2,8	3,2	2,6	2,6	4	4	4
Радиус выгрузки в транспорт	»	2,1	4,2	4,3	3,8	4,2	5,4	4,6	5
Высота выгрузки в транспорт	»	1,7	2,7	1,7	2,6	2,25	7	2,6	2,3
Марка двигателя	-	Д-36	Д-54	Д-35	Д-35	Д-38	Э-504, МА-205, Э-505, КДМ-46	КДМ-46	Э-651, КДМ-46. Э-652, Э-656. КДМ-100 .
Мощность	кВт	-	-	-	-	-	48	-	-
	л. с	37	54	37	37	38	80	80	Э-651-80, Э-652, Э-656-100
Масса		5.3	13	9.7	12	11,3	20,3	22,6	20.5

Состав работ

1. Установка экскаватора в забое. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы. 4. Переходы экскаватора от котлована к котловану под опоры линий электропередач на расстояние до 50 м. 5. Очистка мест погрузки грунта. 6. Отодвигание негабаритных глыб в сторону при разработке разрыхленных мерзлых или скальных грунтов, .

Состав звена

Таблица 2

Профессия и разряд рабочих	Вместимость ковша экскаватора в куб. м		
	0,15	от 0,25 до 0.4	0,5 и более
Машинист: 6 разр.	-	-	1
5 »	-	1	-
4 »	1	-	-
Помощник машиниста 5 разр.	-	-	1



А. Обратная лопата с ковшом с зубьями

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта												№
	с погрузкой в транспортные средства						навымёт						
	Группа грунта												
	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	
0,15	11,5	15	-	-	-	-	8,9	11,5	-	-	-	-	1
	<u>(11,5)</u> 7-19	<u>(15)</u> 9-38					<u>(8,9)</u> 5-56	<u>(11,5)</u> 7-19					
0,25	5,4	7	9,4	-	-	-	4,2	5,5	7,5	-	-	-	2
	<u>(5,4)</u> 3-79	<u>(7)</u> 4-91	<u>(9,4)</u> 6-60				<u>(4,2)</u> 2-95	<u>(5,5)</u> 3-86	<u>(7,5)</u> 5-27				
0,3	4,5	5,7	7,7	-	-	-	3,5	4,5	6,2	-	-	-	3
	<u>(4,5)</u> 3-16	<u>(5,7)</u> 4-00	<u>(7,7)</u> 5-41				<u>(3,5)</u> 2-46	<u>(4,5)</u> 3-16	<u>(6,2)</u> 4-35				
0,5	5	6,2	8	10,4	13,8	16,2	3,9	4,8	6,4	8,2	10,0	12,6	4
	<u>(2,5)</u> 3-73	<u>(3,1)</u> 4-63	<u>(4)</u> 5-97	<u>(5,2)</u> 7-76	<u>(6,9)</u> 10-29	<u>(8,1)</u> 12-09	<u>(1,95)</u> 2-91	<u>(2,4)</u> 3-58	<u>(3,2)</u> 4-77	<u>(4,1)</u> 6-12	<u>(5,4)</u> 8-06	<u>(6,3)</u> 9-40	
0,65	4	5	6,2	8,2	10,4	12,6	3,2	3,9	4,8	6,4	8,2	9,8	5
	<u>(2)</u> 2-98	<u>(2,5)</u> 3-73	<u>(3,1)</u> 4-63	<u>(4,1)</u> 6-12	<u>(5,2)</u> 7-76	<u>(6,3)</u> 9-40	<u>(1,6)</u> 2-39	<u>(1,95)</u> 2-91	<u>(2,4)</u> 3-58	<u>(3,2)</u> 4-77	<u>(4,1)</u> 6-12	<u>(4,9)</u> 7-81	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Б. Обратная лопата с ковшом со сплошной режущей кромкой

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 4

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта						№
	с погрузкой в транспортные средства			навымет			
	Группа грунта						
	I	II, I м	III, II м	I	II, I м	III, II м	
0,4	3,8	4,8	6,6	3	3,8	5,3	1
	<u>(3,8)</u> 2-67	<u>(4,8)</u> 3-37	<u>(6,6)</u> 4-63	<u>(3)</u> 2-11	<u>(3,8)</u> 2-67	<u>(5,3)</u> 3-72	
0,65	4,6	5,6	7,2	3,5	4,4	5,6	2
	<u>(2,3)</u> 3-43	<u>(2,8)</u> 4-18	<u>(3,6)</u> 5-37	<u>(1,75)</u> 2-61	<u>(2,2)</u> 3-28	<u>(2,8)</u> 4-18	
0,8	3,9	4,8	6	3,2	3,8	4,8	3
	<u>(1,95)</u> 2-91	<u>(2,4)</u> 3-58	<u>(3)</u> 4-48	<u>(1,2)</u> 2-39	<u>(1,9)</u> 2-83	<u>(2,4)</u> 3-58	
	а	б	в	г	д	е	№

11 (§ 2-1-10а). РАЗРАБОТКА ГРУНТА В КОТЛОВАНАХ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ЗЕМЛЕРОЙНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ МАШИНОЙ Э-4010

Техническая характеристика универсальной землеройно-планировочной машины

База	Автомобили КРАЗ-258 или КРАЗ-221
Ковш - обратная лопата со сплошной режущей кромкой вместимостью куб. м	0,4
Скребок, м:	
длина	2,5
высота	0,4-0,45
Угол наклона стрелы с горизонталью в вертикальной плоскости в град:	
вверх	22
вниз	44
Угол поворота стрелы в плане в град	360
Рабочий сектор в град.	270
Наибольший вылет стрелы в горизонтальной плоскости в м	7,32
Наибольшая глубина копания, м:	
без удлинителя	3,42
с удлинителем	4,05
Наибольший радиус копания в м:	
без удлинителя	7,38
с удлинителем	11
Скорость передвижения в км/ч	3,5-45,7
Наибольший преодолеваемый уклон в %	20
Масса в т	18,44

Указания по производству работ

Границы разработки грунта, расположение и контуры забоев, последовательность их проходки и порядок перевода землеройно-планировочной машины Э-4010 из забоя в забой предусматриваются проектом производства работ в соответствии с местными условиями. Параметры проходок и забоев должны обеспечивать работу ковша с наименьшей затратой времени на выполнение рабочего цикла экскавации.

Дороги для перевозки грунта необходимо постоянно поддерживать в исправном состоянии.

При разработке котлована, имеющего разные отметки, каждая его часть, ограниченная различными отметками и разрабатываемая с самостоятельной установкой экскаватора, рассматривается как отдельный котлован.

Нормы настоящего параграфа применяются при разработке котлована объемом до 300 куб. м.

Состав работ

1. Установка землеройно-планировочной машины в забое. 2. Разработка грунта с очисткой ковша, 3. Передвижка машины в процессе работы. 4. Очистка мест погрузки грунта.

Состав звена

Машинист 6 разр.- 1

Помощник машиниста 5 разр.-1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 1

Способ разработки грунта	Группа грунта			№
	I	II	III	

С погрузкой в транспортные средства	8	10,4	14,4	1
	(4) 5-97	(5,2) 7-76	(7,2) 10-74	
Навымет	6,6	8,6	11,8	2
	(3,3) 4-92	(4,3) 42	(5,9) 8-80	
	а	б	в	№

Примечание .

Разработка грунта предусмотрена при объеме котлована до 300 куб. м. При объеме котлована более 300 куб. м. Н.вр. и Расц. умножать на 0,8.

12 (§ 2-1-11) . РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ТРАНШЕЯХ ОДНОКОВШОВЫМИ ЭКСКАВАТОРАМИ С ОБРАТНОЙ ЛОПАТОЙ

Техническая характеристика экскаваторов - см. 10 (§ 2-1-10)

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрена разработка траншей прямоугольного сечения под коммуникации.

Разработка траншей под многонитевые трубопроводы с полками для прокладки коммуникаций в разных горизонтах и с разными уклонами нормируется по 10 (§ 2-1-10) .

Указания по производству работ

Расположение и контуры траншей, последовательность их проходки и порядок перевода экскаватора с одного участка на другой предусматриваются проектом производства работ в соответствии с местными условиями.

Поверхность грунта в пределах полосы движения экскаватора по оси траншеи следует предварительно выровнять бульдозером или грейдером.

При разработке грунта в траншеях лбовыми забоями подавать транспортные средства под погрузку следует по возможности с обеих сторон экскаватора поочередно.

Дороги для перевозки грунта необходимо постоянно поддерживать в исправном состоянии.

Состав работ

1. Установка экскаватора в забое. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы. 4. Очистка мест погрузки грунта. 5. Отодвигание негабаритных глыб в сторону при разработке разрыхленных мерзлых или скальных грунтов,

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Вместимость ковша экскаватора в куб. м		
	0,15	от 0,25 до 0,4	0,5 и более
Машинист: 6 разр.	-	-	1
5 »	-	1	-
4 »	1	-	-
Помощник машиниста 5 разр.	-	-	1

А. Обратная лопата с ковшом с зубьями

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Вмести мость ковша в куб. м	Глубина забоя в м при группе грунта		Способ разработки грунта												№
			с погрузкой" в транспортные средства						навымет						
			Группа грунта												
	I, II, V, VI	III, IV	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	
0.15	0.8	1,2	10,5	13,5	-	-	-	-	8,1	10,5	-	-	-	-	1
			<u>(10.5)</u> 6-56	<u>(13.5)</u> 8-44					<u>(8.1)</u> 5-06	<u>(10.5)</u> 6-56					
0.25	1.2	1.5	4,9	63	8,6	-	-	-	3,8	5	6,9	-	-	-	2
			<u>(4.9)</u> 3-44	<u>(6.3)</u> 4-42	<u>(8.6)</u> 6-04				<u>(3.8)</u> 2-67	<u>(5)</u> 3-51	<u>(6.9)</u> 4-84				
0.3			4	5,1	6,8	-	-	-	3,1	4.	5,5	-	-	-	3
			<u>(4)</u> 2-81	<u>(5.1)</u> 3-58	<u>(6.8)</u> 4-77				<u>(3.1)</u> 2-18	<u>(4)</u> 2-81	<u>(5.5)</u> 3-86				
0.5	1,5	2	4,4	5,6	7,2	9,4	12,6	14,6	3,5	4,4	6	7,4	9,6	11,6	4
			<u>(2.2)</u> 3-28	<u>(2.8)</u> 4-18	<u>(3.6)</u> 5-37	<u>(4.7)</u> 7-01	<u>(6.3)</u> 9-40	<u>(7.3)</u> 10-89	<u>(1.75)</u> 2-61	<u>(2.2)</u> 3-28	<u>(3)</u> 4-48	<u>(3.7)</u> 5-52	<u>(4.8)</u> 7-16	<u>(5.8)</u> 8-65	
0.65			3,6	4,4	5,6	7,4	9,6	11,6	2,8	3,5	4,6	5,8	7,4	9	5
			<u>(1.8)</u> 2-69	<u>(2.2)</u> 3-28	<u>(2.8)</u> 4-18	<u>(3.7)</u> 5-52	<u>(4.8)</u> 7-16	<u>(5.8)</u> 8-65	<u>(1.4)</u> 2-09	<u>(1.75)</u> 2-61	<u>(2.3)</u> 3-43	<u>(2.9)</u> 4-33	<u>(3.7)</u> 5-52	<u>(4.5)</u> 6-71	
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Б. Обратная лопата с ковшом со сплошной режущей кромкой

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Вместимость ковша в куб. м	Глубина забоя в м при группе грунта		Способ разработки грунта						№
			с погрузкой в транспортные средства			навымет			
	I, II	III	Группа грунта'						
			I	II, I м	III, II м	I	II, I м	III, II м	
0,4	1,2	1,5	3,4	4,4	6	2,7	3,5	4,8	1
			<u>(3.4)</u> 2-39	<u>(4.4)</u> 3-09	<u>(6)</u> 4-21	<u>(2.7)</u> 1-90	<u>(3.5)</u> 2-46	<u>(4.8)</u> 3-37	
0,65	1,5	2	4	5	6,4	3,2	3,9	5	2
			<u>(2)</u> 2-98	<u>(2.5)</u> 3-73	<u>(3.2)</u> 4-77	<u>(1.6)</u> 2-39	<u>(1.95)</u> 2-91	<u>(2.5)</u> 3-73	
0,8			3,5	4,4	5,6	2,8	3,4	4,4	3
			<u>(1.75)</u> 2-61	<u>(2.2)</u> 3-28	<u>(2.8)</u> 4-18	<u>(1.4)</u> 2-09	<u>(1.7)</u> 2-54,	<u>(2.2)</u> 3-28	
			а	б	в	г	д	е	№

Примечание .

При глубине забоя менее указанной в табл. 2 и 3 Н.вр, и Расц. умножать на 1,1.

Техническая характеристика универсальной землеройно-планировочной машины  
Э-4010 (см. 11 (§ 2-1-10а).

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрена разработка грунта землеройно-планировочной машиной с ковшом вместимостью 0,4 куб. м в траншеях под коммуникации.

Указания по производству работ

Расположение и контуры траншей, последовательность их проходки и порядок перевода землеройно-планировочной машины с одного участка на другой предусматриваются проектом производства работ в соответствии с местными условиями.

Поверхность грунта в пределах полосы движения машины вдоль траншей следует предварительно выровнять бульдозером или грейдером.

Установку землеройно-планировочной машины по оси траншеи производит помощник машиниста перед началом работы.

Ось траншеи для ориентировки машиниста следует выносить за кромку траншеи.

Машину целесообразно устанавливать сбоку разрабатываемой траншеи на расстоянии, обеспечивающем полную устойчивость машины и гарантию от опрокидывания.

По мере выработки грунта с одной стоянки помощник машиниста по сигналу машиниста производит передвижку землеройно-планировочной машины вдоль траншеи.

Способ подачи и место загрузки автосамосвалов должны обеспечивать работу ковша с наименьшей затратой времени на выполнение операций рабочего цикла экскавации. Дороги для перевозки грунта необходимо постоянно поддерживать в исправном состоянии.

Состав работ

1. Установка землеройно-планировочной машины. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка машины в процессе работы. 4. Очистка мест погрузки грунта.

Состав звена

Машинист 6 разр. - 1  
Помощник машиниста 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта в плотном состоянии

Способ разработки грунта	Группа грунта			№
	I	II	III	
С погрузкой в транспортные средства	7 <u>(3,5)</u> 5-22	9,2 <u>(4,6)</u> 6-86	12,6 <u>(6,3)</u> 9-40	1
Навымет	6 <u>(3)</u> 4-48	7,6 <u>(3,8)</u> 5-67	10,2 <u>(5,1)</u> 7-61	2
	а	б	в	№

Примечание. При разработке траншеи с полками для прокладки коммуникаций в разных горизонтах и с разными уклонами или при ширине траншеи менее тройной ширины ковша Н. вр. и Расц. умножать на 1,1.

Техническая характеристика экскаваторов, оборудованных грейферным ковшом

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. изм.	Марка экскаватора									
		Э-257	Э-258, Э-301	Э-302	Э-504, Э-505	ОМ-201, ОМ-202	Э-656, Э-651, Э-652	Э-753, Э-754	Э-801	Э-1003, Э-1004	Э-1251, Э-1252
Вместимость ковша	куб. м	0,35	0,35	0,35	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1,5
Длина стрелы	м	9	10,5	10,5	10	10	13	11	11	13	12,5
Угол наклона стрелы	град	45	45	45	45	-	30	45	45	-	30
Радиус захвата и выгрузки грунта	м	8	9,5	8,3	6	-	8	9,1	5,2	12,5	12,3
Наибольшая глубина копания	»	4,6	4,6	-	3	3	3	9,3	-	7,2	7,2
Наибольшая высота выгрузки	»	5,8	7,2	7,8	6,7	8	5,8	6	8	10,5	3,8
Марка двигателя	-	Д-35	Д-35	Д-38	Э-504, МА-205, Э-505, КДМ-46	КДМ-46	Э-651, Э-652, КДМ-100, Э-656, КДМ-46	Э-753, АМ-6-115 Э-754, КДМ-46	КДМ-100	Э-1003, МА-140, Э-1004, 2Д-6	Э-1251, МА-140, Э-1252, 2Д-6
Мощность	кВт	-	-		48	-	-	60	-	85	85
	л.с.	37	37	38	80	80	3-651, 3-652-100, Э-656-80	80	100	150	150
Масса экскаватора	т	9,5	11,5	11,5	19,7	-	21,4	29,7	26,8	41,5	39,3

Состав работ

1. Установка экскаватора на месте работы. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы.

Состав звена

Таблица 2

Профессия и разряд рабочих	Вместимость ковша экскаватора в куб. м	
	0,35	0,5 и более
Машинисты: 6 разр.	-	1
5 »	1	-
Помощник машиниста 5 разр.	-	1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Вместимость ковша в куб. м	Глубина забоя в м до	Способ разработки грунта				№
		с погрузкой в транспортные средства		навымет		
		Группа грунта				
		I	II	I	II	

0,35	4	4,1 (4.1) 2-88	5,8 (5.8) 4-07	3,3 (3.3) 2-32	4,6 (4.6) 3-23	1
0,5		5 (2.5) 3-73	7,2 (3.6) 5-37	4 (2) 2-98	5,8 (2.9) 4-33	2
0,75	4	3,6 (1.8) 2-69	5 (2.5) 3-73	2,8 (1.4) 2-09	3,9 (1.95) 2-91	3
1	6	2,8 (1.4) 2-09	4 (2) 2-98	2,3 (1.15) 1-72	3,2 (1.6) 2-39	4
1,5		2,1 (1.05) 1-57	3,1 (1.55) 2-31	1,68 (0.84) 1-25	2,5 (1.25) 1-87	5
		а	б	в	г	№

Примечания.

- При глубине забоя, превышающей указанную в табл. 3, Н.вр. и Расц. для объема грунта, лежащего ниже этой глубины, умножать на 1,1.
- При ширине разработки менее тройной ширины ковша Н.вр. и Расц. умножать на 1,1.

15 (§ 2-1-13) . РАЗРАБОТКА ГРУНТА МНОГОВЫШОВЫМИ ЭКСКАВАТОРАМИ

Указания по производству работ

Поверхность грунта, по которой передвигается экскаватор во время рытья траншей, не должна иметь поперечных перекосов и резких переломов продольного профиля, для чего рекомендуется ее предварительно спланировать бульдозером.

До начала рытья траншей производится разбивка наружного контура колеи гусеницы по ходу машин с установкой вешек примерно через 5 м на прямых и через 2 м на кривых участках, которые служат ориентиром для машиниста экскаватора.

Во время работы машинист должен следить за правой гусеницей экскаватора, направляя ее по вешкам.

Помощник машиниста следит за работой ковшовой рамы, профилера и транспортера и периодически проверяет меркой глубину разработки, а шаблоном – правильность очертания нарезанного кювета, траншеи и канав, очищает ковши (скребки) и транспортер от крупных комьев и налипающего грунта, а также от застрявших булыг и корней. При очистке рабочий орган должен находиться в нерабочем состоянии.

Техническая характеристика многоковшовых экскаваторов

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка экскаватора					
		ЭТУ-353		ЭТ-121	ЭТН-121		ЭТН-123 (скребковый)
Количество ковшей	шт.	14		14	12		-
Вместимость ковшей	л	45		12	45		-
Вылет транспортера от оси экскаватора	м	2,46-3,05		1,1	2,46		-
Высота выгрузки	»	1,56-1,85		0,85	1,56		-
Вид разработки	-	Траншеи		Кюветы	Траншеи		Кюветы
Сечение разработки	-	Прямоугольное	Ступенчатое	С откосами	Прямоугольное		С откосами
Глубина разработки	м	2,5	3,5	0,8	1,2	2,5	0,8
							1,2



Ширина разработки	по низу	»	0,8	1,1	0,4-0,6	0,5	0,8-1,1	0,4-0,6	0,2-0,4
	по верху	»	0,8-1,1	3,2	2-2,5	0,5	0,8-1,1	2-2,5	-
Марка двигателя		-	Д-54						Д-40Л
Мощность двигателя		л. с.	54						45
Масса экскаватора		т	11,36-13,35			8,1	10,7		4,4

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Вид разработки	Марка и тип экскаватора	Вместимость черпака в л .	Глубина разработки в м до	Ширина разработки в м		Способ разработки грунта				№
				по верху	по низу	с погрузкой в транспортные средства		навымет		
						Группа грунта				
						I	II	I	II	
Траншеи	ЭТУ-353, ЭТН-251 (цепные)	45	1,2	При прямоугольном сечении 0,8-1,1	0,8-1,1	4,4 <u>(2.2)</u> 3-28	5,4 <u>(2.7)</u> 4-03	3,7 <u>(1.85)</u> 2-76	4,6 <u>(2.3)</u> 3-43	1
			2,5			3,5 <u>(1.75)</u> 2-61	4,4 <u>(2.2)</u> 3-28	2,8 <u>(1.4)</u> 2-09	3,5 <u>(1.75)</u> 2-61	2
			3,5	При ступенчатом сечении 3,2		2,8 <u>(1.4)</u> 2-09	3,5 <u>(1.75)</u> 2-61	2,2 <u>(1.1)</u> 1-64	2,8 <u>(1.4)</u> 2-09	3
	ЭТ-121 (цепной)	12	1,2	0,5	0,5	8,2 <u>(4.1)</u> 5-44	10,2 <u>(5.1)</u> 6-77	7 <u>(3.5)</u> 4-64	8,6 <u>(4.3)</u> 5-71	4
	ЭТН-123 (скребковый)	-	0,8-1,2	0,2	0,2	-	-	13 <u>(13)</u> 9-13	16 <u>(16)</u> 11-23	5
				0,4	0,4	-	-	7,4 <u>(7.4)</u> 5-19	9,2 <u>(9.2)</u> 6-46	6
Кюветы	ЭТН-251, ЭТУ-353 (цепные)	45	0,8	2-2,5	0,4-0,6	5,2 <u>(2.6)</u> 3-88	6,6 <u>(3.3)</u> 4-92	4,4 <u>(2.2)</u> 3-28	5,6 <u>(2.8)</u> 4-18	7
						а	б	в	г	№

Состав работ

1. Установка экскаватора в рабочее положение с заглублением ковшовой рамы (рабочего органа). 2. Разработка грунта с очисткой ковшей (скребков) и ленты транспортера. 3. Проверка глубины траншей меркой, а кюветов по шаблону. 4. Передвижка экскаватора в процессе работы.

Состав звена

Таблица 3

Профессия и разряд рабочих	Экскаваторы		
	цепные с черпаком вместимостью в л		скребковые траншейные
	до 20	более 20	
Машинисты: 6 разр.	-	1	-
5 »	1	-	1
Помощник машиниста: 5 разр.	-	1	-
4 »	1	-	-

Техническая характеристика скреперов

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. изм.	Марка скрепера																
		прицепного								самоходного								
		Д-183	Д-230	Д-354	Д-458	Д-373	Д-461	Д-541	Д-222	Д-374	Д-498	Д-213А	Д-523	Д-511	Д-357М	Д-357Г	Д-468	Д-392
Вместимость ковша	куб. м	2,25	2,25	2,75	2,75	2,75	2,75	3	6,5	6 и 8	6 и 8	10	10	15	8	9	5	15
Ширина захвата	м	1,65	1,65	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,59	2,59	2,77	2,85	2,81	2,9	2,75	2,75	2,6	2,86
Глубина резания	»	0,15	0,12	0,12-0,15	0,12-0,15	0,12-0,15	0,12-0,15	0,15	0,3	0,3	0,3	0,32	0,3	0,35	0,3	0,3	0,36	0,36
Толщина отсыпаемого слоя	»	0,25	0,22	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,35	0,5	0,5	0,4	0,5	0,55	0,55	0,55	-	0,5
Марка трактора-тягача	-	ДТ-54	ДТ-54	ДТ-54	ДТ-54	ДТ-54	ДТ-54А	ДТ-54, ДТ-75	С-80	С-100	С-100	Т-140	Т-140, Т-180	ДЭТ-250	МАЗ-529Е	МАЗ-529В	МАЗ-533	БелАЗ-531
Масса скрепера	т	2,36	1,82	2,5	2,34	4,5	2,11	2,12	6,6	6,6	7,3	9,6	8	16	8,6	8,6	12,2	28

Указания по производству работ

Скреперы применяются для послойной разработки грунта в выемках или резервах с перемещением его в насыпь или кавальер и укладкой равномерным слоем заданной толщины.

До начала разработки грунта должны быть проведены подготовительные работы, заключающиеся в корчевке пней, удалении корней кустарника и валунов в резервах или выемках, устроены дороги от мест разработки к местам укладки грунта, а также съезды с насыпи в резерв. Во время работы скреперов дороги должны поддерживаться в хорошем состоянии. Указанные работы нормами не учтены и оплачиваются отдельно.

Рекомендуемая дальность перевозки грунта в м составляет для скреперов до:

Прицепных с ковшами вместимостью в куб, м:

- 2,25 – 250
- 6-6,5 – 350
- 8-10 – 550
- 15 – 1000

Самоходных с ковшами вместимостью в куб. м:

- 6-8 – 1500
- 10 – 2500
- 15 – 5000

Наполнение скрепера следует производить на прямолинейном участке пути при движении под уклон.

Для улучшения условий наполнения ковша применяется предварительное рыхление плотных грунтов.

Забой должен иметь длину, обеспечивающую полную загрузку ковша.

Для более полной и быстрой загрузки ковша прицепных скреперов, работающих группами, рекомендуется применять трактор-толкач.

Наполнение ковша самоходного скрепера производится обязательно при помощи трактора-толкача.

Ориентировочное количество скреперов, обслуживаемое одним толкачом, в зависимости от расстояния перемещения грунта приведено в табл. 2.

Таблица 2

Расстояние перемещения грунта в м (полусумма , рабочего и холостого хода за один рейс)	Количество скреперов на один толкач			
	прицепных		самоходных	
	Вместимость ковшей в куб. м			
	2,25-6	8-10	5	8-15
100	2	2	-	-
250	4	3	3	2
500	5	4	4	3
700	-	6	5	4
1000 и более	-	-	6	6

Н. вр. машиниста на толкаче определяется делением Н. вр. скрепера на количество обслуживаемых скреперов, а Расц. – умножением часовой ставки машиниста соответствующего трактора на исчисленную Н. вр.

Выглубление и подъем ковша выполняется при движении скрепера.

Перемещение скрепера с грунтом должно осуществляться по кратчайшему пути по возможности без разворотов с использованием уклонов местности.

Разгрузка грунта производится на прямолинейном участке пути послойно, начиная от бровок к середине насыпи. Ковш опускается так, чтобы между ковшом и слоем ранее отсыпанного грунта получить просвет, равный толщине отсыпаемого слоя.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Набор грунта скрепером. 3. Перемещение скрепера с грунтом. 4. Разгрузка грунта. 5. Возвращение скрепера в забой порожняком.

А. Разработка и перемещение грунта прицепными скреперами

Состав рабочих

а) Для скреперов с тягой тракторами ДТ-54, ДТ-75 и С-80

Машинист 5 разр. – 1

б) Для скреперов с тягой тракторами С-100, Т-140, Т-180 и ДЭТ-250

Машинист 6 разр. – 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Марка трактора	Вместимость ковша скрепера в куб.м	Расстояние перемещения грунта				
		до 100 м		добавлять на каждые следующие 10 м		
		Группа грунта				
		I	II	I	II	№
ДТ-54	2,25	3 (3) 2-11	3,3 (3.3) 2-32	0,175 (0,175) 0-12,3	0,195 (0,195) 0-13,7	1
ДТ-54	2,75	2,8 (2.8) 1-97	3,1 (3.1) 2-18	0,17 (0,17) 0-11,9	0,18 (0,18) 0-12,6	2

	3	2,7 <u>(2.7)</u> 1-90	2,9 <u>(2.9)</u> 2-04	0,16 <u>(0.16)</u> 0-11,2	0,165 <u>(0.165)</u> 0-11,6	3
ДТ-75	3	2,6 <u>(2.6)</u> 1-83	2,8 <u>(2.8)</u> 1-97	0,14 <u>(0.14)</u> 0-09,8	0,15 <u>(0.15)</u> 0-40,5	4
С-80	6-6,5	1,65 <u>(1.65)</u> 1-16	1,85 <u>(1.85)</u> 1-30	0,11 <u>(0.11)</u> 0-07,7	0,115 <u>(0.115)</u> 0-08,1	5
С-100		1,5 <u>(1.5)</u> 1-19	1,7 <u>(1.7)</u> 1-34	0,095 <u>(0.095)</u> 0-07,5	0,1 <u>(0.1)</u> 0-07,9	6
С-80	8	1,45 <u>(1.45)</u> 1-02	1,65 <u>(1.65)</u> 1-16	0,09 <u>(0.09)</u> 0-06,3	0,095 <u>(0.095)</u> 0-06,7	7
С-100		1,35 <u>(1.35)</u> 1-07	1,55 <u>(1.55)</u> 1-22	0,077 <u>(0.077)</u> 0-06,1	0,082 <u>(0.082)</u> 0-06,5	8
Т-140	10	1,15 <u>(1.15)</u> 0-90,9	1,35 <u>(1.35)</u> 1-07	0,061 <u>(0.061)</u> 0-04,8	0,065 <u>(0.065)</u> 0-05,1	9
Т-180		0,95 <u>(0.95)</u> 0-75,1	1,15 <u>(1.15)</u> 0-90,9	0,053 <u>(0.053)</u> 0-04,2	0,056 <u>(0.056)</u> 0-04,4	10
ДЭТ-250	15	0,79 <u>(0.79)</u> 0-62,4	0,93 <u>(0.93)</u> 0-73,5	0,04 <u>(0.04)</u> 0-03,2	0,043 <u>(0.043)</u> 0-03,4	11
		а	б	в	г	№

Б. Разработка и перемещение грунта самоходными скреперами

Машинист 6 разр - 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 4

Наименование работ		Вместимость ковша в куб. м								
		5		8		9		15		
		Группа грунта								
		I	II	I	II	I	II	I	II	№
Разработка и перемещение грунта на расстояние до 300 м		3,6 (3.6) 2-84	4 (4) 3-16	2,6 (2.6) 2-05	2,9 (2.9) 2-29	2,5 (2.5) 1-98	2,8 (2.8) 2-21	1,2 (1.2) 0-94,8	1,4 (1.4) 1-11	1
Добавлять на каждые 100 м сверх первых 300 м при перемещении по дорогам с покрытиями	усовершенствованными капитальными	0,49 (0.49) 0-38,7	0,52 (0.52) 0-41,1	0,18 (0.18) 0-14,2	0,19 (0.19) 0-15	0,17 (0.17) 0-13,4	0,18 (0.18) 0-14,2	0,1 (0.1) 0-07,9	0,11 (0.11) 0-08,7	2
	усовершенствованными облегченными и переходными	0,75 (0.75) 0-59,3	0,79 (0.79) 0-62,4	0,28 (0.28) 0-22,1	0,29 (0.29) 0-22,9	0,26 (0.26) 0-20,5	0,28 (0.28) 0-22,1	0,115 (0.115) 0-09,1	0,125 (0.125) 0-09,9	3
	низшего типа	1 (1) 0-79	1,05 (1.05) 0-83	0,37 (0.37) 0-29,2	0,39 (0.39) 0-30,8	0,35 (0.35) 0-27,7	0,37 (0.37) 0-29,2	0,15 (1.15) 0-11,9	0,16 (0.16) 0-12,6	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

**Примечание.** Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено перемещение скреперов по связному грунту природной влажности. При перемещении по сыпучему или переувлажненному грунту, в котором колеса скрепера вязнут на глубину более 100 мм, а гусеницы трактора буксуют, Н. вр. и Расц.

умножать на 1,15.

17 (§ 2-1-15). РАЗРАБОТКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НЕСКАЛЬНОГО ГРУНТА БУЛЬДОЗЕРАМИ

Техническая характеристика бульдозеров

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. изм.	Марка бульдозера														
		Д- 159Б	Д- 444	Д-535	Д- 157	Д- 271	Д- 259	Д-493	Д-494	Д- 275	Д- 521	Д- 290	Д-522	Д-575	Д-384	Д-385
Тип отвала	-	Неповоротный					Поворотный		Неповоротный			Пово-ротный		Непово-ротный		Поворо-тный
Длина отвала	м	2,28	2,56	2,56	2,95	3,03	4,15	4,15	3,03	3,36	3,92	4,59	4,43	3,64	4,5	4,53
Высота отвала	»	0,78	0,8	0,95	1,1	1,1	1	1	1,1	1,35	1,35	1,27	1,2	1,23	1,4	1,4
Управление	-	Гидрав-лическое			Канатное			Гидравли-ческое		Канатное			Гидравлическое			
Марка трактора	-	ДТ-54		Т-75, Т-74	С-80, Т-100			С-100		Т-140, Т-180		Т-140	Т-140, Т-180	Т-180	ДЭТ-250	
Масса бульдозера	т	0,84	0,63	0,85	2,13	1,58	2,27	1,85	1,53	2,56	1,96	3,51	2,85	2,4	2,8	4,5

Указания по производству работ

Нормами предусмотрена разработка грунта в резервах, выемках и котлованах.

При разработке грунта бульдозерами не следует допускать перегрузки отвала излишним зарезанием. Зарезание и перемещение грунта необходимо по возможности производить под уклон. Отсыпка грунта производится послойно. Разгрузка грунта начинается с более удаленной точки от резерва. Для получения равномерного слоя грунта следует разгружать путем постепенного подъема отвала.

Для уменьшения потерь грунта перемещение его следует производить по возможности по одному следу траншейным способом, а также применять бульдозеры с отвалами ящичного типа (с открылками). Плотные грунты следует предварительно рыхлить.

Увеличение производительности бульдозера достигается выбором рациональных схем перемещения грунта и сокращением продолжительности цикла.

Наибольшая эффективность достигается при перемещении грунта на следующие расстояния: для бульдозеров на тракторах Т-74, Т-75 и ДТ-54 на 25-40 м; на тракторах С-80 и С100 на 40-60 м; на тракторах Т-140, Т-180 и ДЭТ-250 на 70-100 м.

При разработке грунта с перемещением на расстояние свыше 40 м рекомендуется разработка с промежуточным валом, а также спаренная работа двух бульдозеров.

Укладка грунта в насыпь производится послойно. Окончательное разравнивание и уплотнение грунта нормами настоящего параграфа не учтено и нормируется отдельно в зависимости от способов разравнивания.

Перемещение ранее разработанных разрыхленных грунтов (уборка излишков грунта при планировках, перемещение грунта из отвала и др.) следует нормировать по нормам настоящего параграфа с применением коэффициента согласно примечанию 3 табл. 2.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Разработка грунта с перемещением его и выгрузкой. 3. Возвращение бульдозера в забой порожняком.

Состав рабочих

а) Для бульдозеров на тракторах ДТ-54

- б) Для бульдозеров на тракторах Т-74, Т-76 и С-80  
Машинаист 5 разр. - 1
- в) Для бульдозеров на тракторах С-100, Т-140, Т-180 и ДЭТ-250  
Машинаист 6 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Марка трактора	Марка бульдозера	Расстояние перемещения грунта						№
		до 10 м			добавлять на каждые следующие 10 м			
		Группа грунта						
		I	II	III	I	II	III	
ДТ-54	Д-159Б	1,5 <u>(1,5)</u> 0-93,8	2 <u>(2)</u> 1-25	2,5 <u>(2,5)</u> 1-56	1,15 <u>(1,15)</u> 0-71,9	1,55 <u>(1,55)</u> 0-96,9	1,9 <u>(1,9)</u> 1-19	1
	Д-444	1,4 <u>(1,4)</u> 0-87,5	1,75 <u>(1,75)</u> 1-09	2,1 <u>(2,1)</u> 1-31	1,05 <u>(1,05)</u> 0-65,6	1,35 <u>(1,35)</u> 0-84,4	1,6 <u>(1,6)</u> 1-00	2
Т-75	Д-535	1,15 <u>(1,15)</u> 0-80,7	1,35 <u>(1,35)</u> 0-94,8	1,55 <u>(1,55)</u> 1-09	1,05 <u>(1,05)</u> 0-73,7	1,1 <u>(1,1)</u> 0-77,2	1,15 <u>(1,15)</u> 0-80,7	3
Т-74		0,85 <u>(0,85)</u> 0-59,7	1,1 <u>(1,1)</u> 0-77,2	1,25 <u>(1,25)</u> 0-87,8	0,81 <u>(0,81)</u> 0-56,9	0,91 <u>(0,91)</u> 0-63,9	0,94 <u>(0,94)</u> 0-66	4
С-80	Д-157	0,71 <u>(0,71)</u> 0-49,8	0,87 <u>(0,87)</u> 0-61,1	1 <u>(1)</u> 0-70,2	0,62 <u>(0,62)</u> 0-43,5	0,68 <u>(0,68)</u> 0-47,7	0,71 <u>(0,71)</u> 0-49,8	5
С-80	Д-271	0,69 <u>(0,69)</u> 0-48,4	0,85 <u>(0,85)</u> 0-59,7	0,98 <u>(0,98)</u> 0-68,8	0,6 <u>(0,6)</u> 0-42,1	0,67 <u>(0,67)</u> 0-47	0,7 <u>(0,7)</u> 0-49,1	6
	Д-259	0,61 <u>(0,61)</u> 0-42,8	0,76 <u>(0,76)</u> 0-53,4	0,86 <u>(0,86)</u> 0-60,4	0,53 <u>(0,53)</u> 0-37,2	0,6 <u>(0,6)</u> 0-42,1	0,62 <u>(0,62)</u> 0-48,5	7
С-100	Д-157	0,62 <u>(0,62)</u> 0-49	0,75 <u>(0,75)</u> 0-59,3	0,86 <u>(0,86)</u> 0-67,9	0,54 <u>(0,54)</u> 0-42,7	0,6 <u>(0,6)</u> 0-47,4	0,62 <u>(0,62)</u> 0-49	8
	Д-271	0,6 <u>(0,6)</u> 0-47,4	0,74 <u>(0,74)</u> 0-58,5	0,85 <u>(0,85)</u> 0-67,2	0,53 <u>(0,53)</u> 0-41,9	0,59 <u>(0,59)</u> 0-46,6	0,61 <u>(0,61)</u> 0-48,2	9
С-100	Д-494	0,57 <u>(0,57)</u> 0-45	0,7 <u>(0,7)</u> 0-55,3	0,8 <u>(0,8)</u> 0-63,2	0,49 <u>(0,49)</u> 0-36,7	0,56 <u>(0,56)</u> 0-44,2	0,57 <u>(0,57)</u> 0-45	10
	Д-259, Д-493	0,53 <u>(0,53)</u> 0-41,9	0,66 <u>(0,66)</u> 0-52,1	0,75 <u>(0,75)</u> 0-59,3	0,46 <u>(0,46)</u> 0-36,3	0,52 <u>(0,52)</u> 0-41,1	0,54 <u>(0,54)</u> 0-42,7	11
Т-140	Д-275, Д-522	0,37 <u>(0,37)</u> 0-29,2	0,45 <u>(0,45)</u> 0-35,6	0,51 <u>(0,51)</u> 0-40,3	0,31 <u>(0,31)</u> 0-24,5	0,38 <u>(0,38)</u> 0-30	0,4 <u>(0,4)</u> 0-31,6	12
	Д-290, Д-521	0,3 <u>(0,3)</u> 0-23,7	0,38 <u>(0,38)</u> 0-30	0,43 <u>(0,43)</u> 0-34	0,26 <u>(0,26)</u> 0-20,5	0,32 <u>(0,32)</u> 0-25,3	0,33 <u>(0,33)</u> 0-26,1	13
Т-180	Д-575А	0,36 <u>(0,36)</u> 0-28,4	0,44 <u>(0,44)</u> 0-34,8	0,48 <u>(0,48)</u> 0-37,9	0,31 <u>(0,31)</u> 0-24,5	0,38 <u>(0,38)</u> 0-30	0,4 <u>(0,4)</u> 0-31,6	14
	Д-275, Д-552	0,34 <u>(0,34)</u> 0-26,9	0,4 <u>(0,4)</u> 0-31,6	0,43 <u>(0,43)</u> 0-34	0,31 <u>(0,31)</u> 0-24,5	0,32 <u>(0,32)</u> 0-25,3	0,34 <u>(0,34)</u> 0-26,9	15

	Д-521	0,29 (0,29) 0-22,9	0,34 (0,34) 0-26,9	0,38 (0,38) 0-30	0,26 (0,26) 0-20,5	0,29 (0,29) 0-22,9	0,3 (0,3) 0-23,7	16
ДЭТ-250	Д-384, Д-385	0,27 (0,27) 0-21,3	0,3 (0,3) 0-23,7	0,34 (0,34) 0-26,9	0,24 (0,24) 0-19	0,25 (0,25) 0-19,8	0,26 (0,26) 0-20,5	17
		а	б	в	г	д	е	№

**Примечания :**

1. Нормы и расценки предусматривают работу бульдозеров без открылков. При перемещении грунта бульдозерами с отвалами ящичного типа (с открылками) Н, вр. и Расц. умножать на 0,87.
2. Нормами и расценками предусмотрена работа бульдозеров в грунтах природной влажности. При работе бульдозеров в сыпучих или вязких грунтах, в которых буксуют или вязнут гусеницы трактора, Н. вр. и Расц. умножать на 1,15.
3. При перемещении бульдозером ранее разработанных разрыхленных грунтов Н. вр и Расц. умножать на 0,85, считая объем грунта в плотном состоянии.
4. Нормами и расценками учтено перемещение грунта по пути с подъемом до 10%. При подъемах до 20% длину пути на участках с подъемом умножать на 1,2, а при подъемах более 20% - на 1,4.

**18 (§ 2-1-16) . ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ВЗОРВАННОЙ СКАЛЬНОЙ ПОРОДЫ БУЛЬДОЗЕРАМИ**

Нормы предусматривают перемещение скальной породы после взрыва при строительстве дорог на косогорах.

**Техническая характеристика бульдозеров - см. 17 (§ 2-1-15)**

**Состав работ**

1. Приведение агрегата в рабочее положение.
2. Перемещение породы с подъемом и -опусканием отвала бульдозера во время хода.
3. Возвращение бульдозера порожняком.

**Состав рабочих**

- а) Для бульдозеров на тракторе С-80

Машинист 5 разр. - 1

- б) Для бульдозеров на тракторе С-100 и Т-140

Машинист 6 разр. - 1

**Нормы времени и расценки на 100 куб. м породы по обмеру в плотном состоянии**

Марка трактора	Марка бульдозера	Расстояние перемещения грунта		№
		до 10 м	добавлять на каждые следующие 10 м	
С-80	Д-157	2,3 (2,3) 1-61	0,97 (0,97) 0-68,1	1
С-100	Д-271	2 (2) 1-58	0,84 (0,84) 0-66,4	2
Т-140	Д-275	1,85 (1,85) 1-46	0,78 (0,78) 0-61,6	3
		а	б	№

19 (§ 2-1-17) . РАЗРАБОТКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУНТА ГРЕЙДЕРАМИ

Техническая характеристика грейдеров

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Прицепной грейдер Д-20Б	Автогрейдер Д-144
Длина отвала	м	3,7	3,6
Высота отвала	»	0,5	0,55
Глубина резания	»	0,3	0,2
Радиус поворота	»	-	15
Марка трактора-тягача или двигателя	-	С-80, С-100	КДМ46
Мощность	л. с.	-	80
Масса грейдера	т	4,26	13,4

Указания по производству работ

Грейдерами производится возведение невысоких насыпей высотой до 1 м из боковых резервов или разработка неглубоких выемок в кавальер при рабочем-ходе в обоих направлениях.

При разработке грунта грейдеры двигаются вдоль разрабатываемого резерва или выемки. Укладка грунта производится одиночными валами. Разравнивание грунта нормами настоящего параграфа не учтено и нормируется отдельно в зависимости от способа разравнивания.

Состав звена

Таблица 2

Профессия и разряд рабочих	Прицепной грейдер Д-20Б	Автогрейдер Д-144
Машинисты: 6 разр.	-	1
5 »	1	-
Тракторист 5 разр.	1	-

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Разработка и перемещение грунта. 3. Повороты грейдера в конце участка работы.

Нормы времени и расценки на 100 куб.м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Тип и марка грейдера		Расстояние перемещения грунта						№
		до 10 м			добавлять на каждые следующие 10 м сверх первых 10 м			
		Группа грунта						
I	II	III	I	II	III			
Прицепной грейдер Д-20Б при тяге трактором	C-80	4,8 (2,4) 3-37	5,4 (2,7) 3-79	6,6 (3,3) 4-63	4,4 (2,2) 3-09	5,2 (2,6) 3-65	5,6 (2,8) 3-93	1
	C-100	4,2 (2,1) 2-95	4,8 (2,4) 3-37	5,8 (2,9) 4-07	3,8 (1,9) 2-67	4,6 (2,3) 3-23	5 (2,5) 3-51	2



Автогрейдер самоходный Д-144	2,2 (2.2) 1-74	2,5 (2.5) 1-98	2,8 (2.8) 2-21	2,1 (2.1) 1-66	2,4 (2.4) 1-90	2,7 (2.7) 2-13	3
	а	б	в	г	д	е	№

20 (§ 2-1-18) . РАЗРАБОТКА ГРУНТА ГРЕЙДЕР-ЭЛЕВАТОРАМИ

Техническая характеристика грейдер-элеваторов

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка грейдер-элеватора	
		Д-192	Д-437
Диаметр режущего диска	м	0,8	0,8
Длина транспортера	»	6,5-8,5	6,5-9,5
» ленты	»	18,25	19,5
Ширина ленты	»	1,2	1,2
Рабочая высота подъема транспортера	»	4,5	3,4
Радиус поворота грейдер-элеватора	»	8	4
Марка двигателя привода транспортера	-	Д-54	Д-54
Мощность двигателя	л.с.	54	54
Тип	-	Прицепной	Полуприцепной
Марка трактора-тягача	-	С-80, С-100	С-80, С-100
Масса грейдер-элеватора	т	10,25	8,3

Указания по производству работ

Грейдер-элеваторами производится отсыпка насыпей из резервов.

Перед началом работ необходимо произвести разбивку границ насыпи, берм и резервов, а также на всей площади разработки произвести корчевку пней и срезку кустарника. Указанные работы нормами не учтены и оплачиваются отдельно.

При разработке грунта из двухсторонних резервов переход грейдер-элеватора с одной стороны насыпи на другую производится по оставляемым разрывам в насыпях шириной не менее 10 м.

Разработка грунта в резервах производится послойно на всю ширину резерва.

Первым проходом грейдер-элеватор прокладывает борозду, ориентируясь по колышкам, выставленным по берме, при этом режущий диск заглубляется на 20 см.

Последующими проходами диск, постепенно заглубляясь на 5-10 см, достигает максимальной глубины резания 40-45 см.

При работе грейдер-элеватора зазор между дисками (дисковым плугом и транспортером) должен быть около 40 мм.

Углы установки дискового плуга в градусах следует принимать по табл. 2.

Таблица 2

Углы	грунт		
	супесь и разрыхленный грунт	суглинок	глина
Резания	40-50	30-40	20-30
Захвата	55	45	40'

Состав работ

1. Прицепка грейдер-элеватора к трактору и приведение агрегата в рабочее положение. 2. Разработка грунта. 3. Повороты агрегата в конце рабочих и холостых ходов.

Состав звена

Машинист 6 разр. - 1  
Тракторист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 куб.м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Рабочий ход	Способ разработки грунта	Марка грейдер-элеватора	Группа грунта			№
			I	II	III	
В одном направлении	Навымет	Д-192	1,16 <u>(0,58)</u> 0-86,5	1,78 <u>(0,89)</u> 1-33	2,6 <u>(1,3)</u> 1-94	1
		Д-437	0,86 <u>(0,43)</u> 0-64,2	1,3 <u>(0,65)</u> 0-97	1,92 <u>(0,96)</u> 1-43	2
3 обоих направлениях	Навымет	Д-192	0,66 <u>(0,33)</u> 0-49,2	1 <u>(0,5)</u> 0-74,6	1,54 <u>(0,77)</u> 1-15	3
		Д-437	0,46 <u>(0,23)</u> 0-34,3	0,76 <u>(0,38)</u> 0-56,7	1,26 <u>(0,63)</u> 0-94	4
	С погрузкой в транспортные средства	Д-192	1,16 <u>(0,58)</u> 0-86,5	1,78 <u>(0,89)</u> 1-33	2,6 <u>(1,3)</u> 1-94	5
		Д-437	0,86 <u>(0,43)</u> 0-64,2	1,3 <u>(0,65)</u> 0-97	1,92 <u>(0,96)</u> 1-43	6
			а	б	в	№

Примечание. Разработка грунта навымет предусмотрена при глубине резервов и выемок до 1 м. При глубине более 1 м Н. вр. и Расц. 1-4 строк умножать на 1,25.

21 (§ 2-1-19). БУРЕНИЕ ЯМ БУРИЛЬНО-КРАНОВЫМИ МАШИНАМИ ИЛИ АВТОЯМОБУРАМИ

Нормы настоящего параграфа предусматривают бурение ям для установки в них деревянных опор воздушных электрических линий. Глубина ям указана в табл. 2.

Техническая характеристика бурильно-крановых машин и автоямобуров

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Бурильно-крановые машины				Автоямобур АБ-400
		БИК-9	БКГМ-АН63	БКГМ-АН	БКГО-1М	
Диаметр бурения	м	0,4; 0,6	0,5	0,5	0,45	0,4; 0,6
Глубина бурения	»	2,1	1,7	1,5	2	2,7
Скорость перемещения	км/ч	7,9	25	25	9,7	25
Грузоподъемность крана	т	0,5	0,6	0,3	1,4	-
Масса машины	»	6,93	4,7	2	7,35	4,6

Состав работ

1. Приведение машины в рабочее положение. 2. Установка бура над контрольным кольшком. 3. Бурение ям с откидыванием извлеченного из ямы грунта. 4. Приведение машины в транспортное положение. 5. Переезд машины от ямы к яме на расстояние до 100 м.

Нормы времени и расценки на 1 яму

Таблица 2

Состав звена	Марка машины	Глубина ям в м до	Группа грунта		№
			I	II	
Машинист 5 разр. - 1 Помощник машиниста 4 разр. - 1 Землекоп 1 разр. - 1	БКГМ-АН63	1,7	0,36 (0,12) 0-21,2	0,54 (0,18) 0-31,8	1
Машинист 5 разр. - 1 Землекоп 1 разр. - 1	БИК-9, БКГМ-АН	2; 1,5	0,24 (0,12) 0-13,7	0,36 (0,18) 0-20,5	2
Машинист 5 разр. - 1 Землекоп 1 разр. - 1	АБ-400	2	0,48 (0,24) 0-27,4	0,72 (0,36) 0-41	3
		2,5	0,64 (0,32) 0-36,5	0,96 (0,48) 0-54,8	4
Машинист 5 разр. - 1 Землекоп 2 разр. - 1 1 » - 1	БКГО-1М	2	0,24 (0,08) 0-13,1	0,3 (0,1) 0-16,3	5
			а	б	№

Глава 2

РАЗРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА

22 (§ 2-1-20). РАЗРАВНИВАНИЕ ГРУНТА БУЛЬДОЗЕРАМИ ПРИ ОТСЫПКЕ НАСЫПЕЙ

Указания по производству работ

Разравнивание грунта ведется отдельными участками (захватками). В процессе разравнивания производится срезка на возвышенных участках и засыпка впадин без перемещения основного объема грунта.

Возвращение бульдозера к началу захватки осуществляется задним ходом с опущенным отвалом, при этом бульдозер частично уплотняет грунт.

Нормы исчислены на полный объем подвезенного в насыпь грунта.

При необходимости перемещения грунта (надвижка грунта в сооружение) эта работа оплачивается отдельно по 17 (§ 2-1-15), примечание 3, табл. 2.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Разравнивание грунта с укладкой его в соответствии с проектным профилем. 3. Холостой ход бульдозера с частичным уплотнением насыпи.

Состав рабочих

а) Для бульдозеров на тракторе ДТ-54

Машинист 4 разр. - 1

б) Для бульдозеров на тракторе С-80

Машинист 5 разр. - 1

в) Для бульдозеров на тракторе С-100; Т-100; Т-140; Т-180 и ДЭТ-250.

Машинист 6 разр. - 1

Техническая характеристика бульдозеров

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. изм.	Марка бульдозера																		
		Д-159Б	Д-271	Д-157	Д-686	Д-687	Д-494	Д-532	Д-259	Д-492	Д-493	Д-522	Д-290	Д-275	Д-521	Д-575А	Д-521А	Д-384	Д-572	Д-385
Тип отвала	-	Неповоротный							Поворотный					Неповоротный						Поворотный
Длина отвала	м	2,28	3,03	2,95	3,2	3,2	3,03	3,2	4,15	3,94	4,15	4,43	4,59	3,36	3,36	3,64	3,64	4,5	4,54	4,53
Высота отвала	»	0,78	1.1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,3	1	0,96	1	1,2	1,27	1,35	1,35	1,23	1,48	1,4	1,55	1,4
Управление	-	Гидравлическое	Канатное			Гидравлическое			Канатное		Гидравлическое		Канатное			Гидравлическое	Канатное	Гидравлическое		
Марка трактора	-	ДТ-54	С-80; С-100	С-100	Т-100	С-100	С-100	С-100; Т-100	С-100		С-100; Т-100	Т-140; Т-180				Т-180		ДЭТ-250		
Масса бульдозера	т	0,84	1,58	2,13	1,78	2,12	1,53	1,85	2,27	2,2	1,85	2,85	3,51	2,98	2,56	2,4	2,98	2,8	3,98	4,5

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Марка трактора	Марка бульдозера	Толщина слоя в м до									
		0,3			0,6			1			
		Группа грунта									
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	№
ДТ-54	Д-159Б	1,2 (1,2) 0-76	1,7 (1,7) 1-06	2,3 (2,3) 1-44	0,61 (0,61) 0-38,1	0,83 (0,83) 0-51,9	1,15 (1,15) 0-71,9	0,37 (0,37) 0-23,1	0,5 (0,5) 0-31,3	0,68 (0,68) 0-42,5	1
С-80	Д-271	0,72 (0,72) 0-50,5	0,98 (0,98) 0-68,8	1,35 (1,35) 0-94,8	0,39 (0,39) 0-27,4	0,5 (0,5) 0-35,1	0,66 (0,66) 0-46,3	0,26 (0,26) 0-18,3	0,33 (0,33) 0-23,2	0,44 (0,44) 0-30,9	2
С-100	Д-157; Д-494; Д-271	0,66 (0,66) 0-52,1	0,85 (0,85) 0-67,2	1,15 (1,15) 0-90,9	0,37 (0,37) 0-29,2	0,47 (0,47) 0-37,1	0,62 (0,62) 0-49	0,24 (0,24) 0-19	0,3 (0,3) 0-23,7	0,4 (0,4) 0-31,6	3
Т-100	Д-532; Д-687; Д-686	0,59 (0,59) 0-46,6	0,76 (0,76) 0-60	1 (1) 0-79	0,33 (0,33) 0-26,1	0,43 (0,43) 0-34	0,57 (0,57) 0-45	0,22 (0,22) 0-17,4	0,27 (0,27) 0-21,3	0,37 (0,37) 0-29,2	4
	Д-492	0,47 (0,47) 0-37,1	0,6 (0,6) 0-47,4	0,81 (0,81) 0-64	0,26 (0,26) 0-20,5	0,33 (0,33) 0-26,1	0,44 (0,44) 0-34,8	0,165 (0,165) 0-13	0,22 (0,22) 0-17,4	0,29 (0,29) 0-22,9	5
	Д-493; Д-259	0,44 (0,44) 0-34,8	0,57 (0,57) 0-45	0,75 (0,75) 0-59,3	0,25 (0,25) 0-19,8	0,31 (0,31) 0-24,5	0,42 (0,42) 0-33,2	0,155 (0,155) 0-12,2	0,2 (0,2) 0-15,8	0,27 (0,27) 0-21,3	6

Т-140	Д-521; Д-275	0,51 (0,51) 0-40,3	0,65 (0,65) 0-51,4	0,86 (0,86) 0-67,9	0,28 (0,28) 0-22,1	0,37 (0,37) 0-29,2	0,48 (0,48) 0-37,9	0,185 (0,185) 0-14,6	0,24 (0,24) 0-19	0,31 (0,31) 0-24,5	7
	Д-522; Д-290	0,37 (0,37) 0-29,2	0,46 (0,46) 0-36,3	0,62 (0,62) 0-49	0,2 (0,2) 0-15,8	0,26 (0,26) 0-20,5	0,34 (0,34) 0-26,9	0,13 (0,13) 0-10,3	0,165 (0,165) 0-13	0,23 (0,23) 0-18,2	8
Т-180	Д-521; Д-275	0,42 (0,42) 0-33,2	0,54 (0,54) 0-42,7	0,72 (0,72) 0-56,9	0,24 (0,24) 0-19	0,3 (0,3) 0-23,7	0,4 (0,4) 0-31,6	0,15 (0,15) 0-11,9	0,19 (0,19) 0-15	0,26 (0,26) 0-20,5	9
	Д-522; Д-290	0,3 (0,3) 0-23,7	0,39 (0,39) 0-30,8	0,52 (0,52) 0-41,1	0,165 (0,165) 0-13	0,22 (0,22) 0-17,4	0,28 (0,28) 0-22,1	0,105 (0,105) 0-83	0,14 (0,14) 0-11,1	0,185 (0,185) 0-14,6	10
	Д-575А; Д-521А	0,38 (0,38) 0-30	0,48 (0,48) 0-37,9	0,65 (0,65) 0-51,4	0,22 (0,22) 0-17,4	0,27 (0,27) 0-21,3	0,37 (0,37) 0-29,2	0,135 (0,135) 0-10,7	0,17 (0,17) 0-13,4	0,24 (0,24) 0-19	11
ДЭТ-250	Д-384; Д-385; Д-572	0,27 (0,27) 0-21,3	0,34 (0,34) 0-26,9	0,45 (0,45) 0-35,6	0,145 (0,145) 0-11,5	0,19 (0,19) 0-15	0,25 (0,25) 0-19,8	0,095 (0,095) 0-07,5	0,125 (0,125) 0-09,9	0,16 (0,16) 0-12,6	12
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

23 (§ 2-1-21) . ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ БУЛЬДОЗЕРАМИ

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Перемещение грунта с засыпкой траншей и котлованов. 3. Возвращение порожняком.

Состав рабочих

- а) Для бульдозеров на тракторе «Беларусь» и ДТ-54  
Машинист 4 разр, - 1
- б) Для бульдозеров на тракторе Т-75 и С-80  
Машинист 5 разр. - 1
- в) Для бульдозеров на тракторе С-100, Т-140 и ДЭТ-250  
Машинист 6 разр. - 1

Техническая характеристика бульдозеров

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка бульдозера									
		Д-449	Д-159Б	Д-444	Д-535	Д-157	Д-271	Д-259	Д-493	Д-275	Д-290
Тип отвала	-	Неповоротный						Поворотный		Неповоротный	Поворотный
Длина отвала	м	2	2,28	2,56	2,56	2,95	3,03	4,15	4,15	3,36	4,59
Высота отвала	»	0,55	0,78	0,8	0,95	1,1	1,1	1	1	1,35	1,27
Управление	-	Гидравлическое				Канатное			Гидравлическое	Канатное	
Марка трактора	-	«Беларусь»		ДТ-54		Т-75	С-80, С-100			С-100	Т-140
Масса бульдозера	т	0,38	0,84	0,63	0,85	2,13	1,58	2,27	1,85	2,56	3,51

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Марка трактора	Марка бульдозера	Расстояние перемещения грунта						№
		до 5 м			добавлять на каждые следующие 5 м			
		Группа грунта						
		I	II	III	I	II	III	
«Беларусь»	Д-449	1,7 (1,7) 1-06	1,95 (1,95) 1-22	2,3 (2,3) 1-44	0,9 (0,9) 0-56,3	0,93 (0,93) 0-58,1	0,96 (0,96) 0-60	1
ДТ-54	Д-159	0,57 (0,57) 0-35,6	0,8 (0,8) 0-50	1,05 (1,05) 0-65,6	0,4 (0,4) 0-25	0,54 (0,54) 0-33,8	0,68 (0,68) 0-42,5	2
	Д-444	0,47 (0,47) 0-29,4	0,66 (0,66) 0-41,3	0,86 (0,86) 0-53,8	0,33 (0,33) 0-20,6	0,44 (0,44) 0-27,5	0,56 (0,56) 0-35	3
Т-75	Д-535	0,66 (0,66) 0-46,3	0,77 (0,77) 0-54,1	0,9 (0,9) 0-63,2	0,37 (0,37) 0-26	0,38 (0,38) 0-26,7	0,39 (0,39) 0-27,4	4
С-80	Д-157	0,4 (0,4) 0-28,1	0,49 (0,49) 0-34,4	0,56 (0,56) 0-39,3	0,21 (0,21) 0-14,7	0,23 (0,23) 0-16,1	0,24 (0,24) 0-16,8	5
	Д-271	0,39 (0,39) 0-27,4	0,48 (0,48) 0-33,7	0,54 (0,54) 0-37,9	0,2 (0,2) 0-14	0,22 (0,22) 0-15,4	0,23 (0,23) 0-16,1	6
	Д-259	0,34 (0,34) 0-23,9	0,42 (0,42) 0-29,5	0,48 (0,48) 0-33,7	0,18 (0,18) 0-12,6	0,2 (0,2) 0-14	0,21 (0,21) 0-14,7	7
С-400	Д-157	0,36 (0,36) 0-28,4	0,44 (0,44) 0-34,8	0,5 (0,5) 0-39,5	0,18 (0,18) 0-14,2	0,2 (0,2) 0-15,8	0,21 (0,21) 0-16,6	8
	Д-271	0,35 (0,35) 0-27,7	0,43 (0,43) 0-34	0,49 (0,49) 0-38,7	0,18 (0,18) 0-14,2	0,19 (0,19) 0-15	0,2 (0,2) 0-15,8	9
	Д-259, Д-493	0,31 (0,31) 0-24,5	0,38 (0,38) 0-30	0,43 (0,43) 0-34	0,16 (0,16) 0-12,6	0,17 (0,17) 0-13,4	0,18 (0,18) 0-14,2	10
Т-140	Д-275	0,25 (0,25) 0-19,8	0,28 (0,28) 0-22,1	0,32 (0,32) 0-25,3	0,11 (0,11) 0-08,7	0,115 (0,115) 0-09,1	0,12 (0,12) 0-09,5	11
	Д-290	0,21 (0,21) 0-16,6	0,23 (0,23) 0-18,2	0,27 (0,27) 0-21,3	0,093 (0,093) 0-07,3	0,096 (0,096) 0-07,6	0,098 (0,098) 0-07,7	12
		а	б	в	г	д	е	№

**Примечание.** Нормы предусматривают работу бульдозерами без открылков. При перемещении грунта бульдозерами с отвалами ящичного типа (с открылками) Н. вр. и Расц. умножать на 0,87.

24 (§ 2-1-22) . УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПРИЦЕПНЫМИ КАТКАМИ

Техническая характеристика катков

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка катков					
		Д-130А	Д-126	Д-219	Д-263	ДСК-1	Д-551
Тип катков	-	Кулачковый	Гладкий	Пневматический		Пневматический секционный	Пневматический секционный полуприцепной

Ширина уплотняемой полосы	м	1,3	1,3	2,2	2,5	3,1	2,8
Толщина уплотняемого слоя	»	0,15-0,35	0,1-0,15	0,15-0,2	До 0,5	До 0,6	0,35
Марка трактора-тягача	-	ДТ-54, С-80	КД-35, ДТ-54	КД-35, ДТ-54	С-80, С-100	С-80, С-100	МАЗ-529
Масса катка без балласта	т	3,2	2,6	1,83	5,66	16	18,5

Указания по производству работ

Уплотнение грунта катками производится послойно по заранее спланированной поверхности, начиная от краев участка к середине. Каждый последующий проход катка должен перекрывать предыдущий на ширину 0,2-0,3 м. Число проходов катка по одному месту определяется производственным заданием.

Состав работ

1. Прицепка и отцепка катков с приведением агрегата в рабочее положение. 2. Уплотнение грунта катками, 3. Повороты катка и переходы на соседнюю полосу укатки.

I. УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА КАТКАМИ НА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИНАХ Д-263

Тракторист 5 разр. - 1

A. Уплотнение насыпи катками в сцепе с трактором С-80

Нормы времени и расценки на 100 куб. м уплотненного слоя грунта

Таблица 2

Наименование работ	Толщина уплотненного слоя в м до	С разворотом на насыпи			С разворотом и съездом с насыпи			№
		Длина гона в м						
		до 100	до 200	более 200	до 200	до 300	более 300	
Уплотнение грунта при четырех проходах по одному месту	0,2	0,73 <u>(0,73)</u> 0-51,2	0,6 <u>(0,6)</u> 0-42,1	0,55 <u>(0,55)</u> 0-38,6	0,85 <u>(0,85)</u> 0-59,7	0,7 <u>(0,7)</u> 0-49,1	0,63 <u>(0,63)</u> 0-44,2	1
	0,3	0,48 <u>(0,48)</u> 0-33,7	0,4 <u>(0,4)</u> 0-28,1	0,37 <u>(0,37)</u> 0-26	0,57 <u>(0,57)</u> 0-40	0,47 <u>(0,47)</u> 0-33	0,42 <u>(0,42)</u> 0-29,5	2
	0,4	0,36 <u>(0,36)</u> 0-25,3	0,3 <u>(0,3)</u> 0-21,1	0,28 <u>(0,28)</u> 0-19,7	0,43 <u>(0,43)</u> 0-30,2	0,35 <u>(0,35)</u> 0-24,6	0,32 <u>(0,32)</u> 0-22,5	3
	0,5	0,29 <u>(0,29)</u> 0-20,4	0,24 <u>(0,24)</u> 0-16,8	0,22 <u>(0,22)</u> 0-15,4	0,34 <u>(0,34)</u> 0-23,9	0,28 <u>(0,28)</u> 0-19,7	0,25 <u>(0,25)</u> 0-17,6	4
Добавлять на каждый проход сверх первых четырех	0,2	0,125 <u>(0,125)</u> 0-08,8	0,095 <u>(0,095)</u> 0-06,7	0,082 <u>(0,082)</u> 0-05,8	0,155 <u>(0,155)</u> 0-10,9	0,12 <u>(0,12)</u> 0-08,4	0,1 <u>(0,1)</u> 0-07	5
	0,3	0,083 <u>(0,083)</u> 0-05,8	0,063 <u>(0,063)</u> 0-04,4	0,055 <u>(0,055)</u> 0-03,9	0,105 <u>(0,105)</u> 0-07,4	0,08 <u>(0,08)</u> 0-05,6	0,067 <u>(0,067)</u> 0-04,7	6
	0,4	0,063 <u>(0,063)</u> 0-04,4	0,048 <u>(0,048)</u> 0-03,4	0,041 <u>(0,041)</u> 0-02,9	0,078 <u>(0,078)</u> 0-05,5	0,06 <u>(0,06)</u> 0-04,2	0,05 <u>(0,05)</u> 0-03,5	7
	0,5	0,05 <u>(0,05)</u> 0-03,5	0,038 <u>(0,038)</u> 0-02,7	0,033 <u>(0,033)</u> 0-02,3	0,062 <u>(0,062)</u> 0-04,4	0,048 <u>(0,048)</u> 0-03,4	0,04 <u>(0,04)</u> 0-02,8	8

	а	б	в	г	д	е	№
--	---	---	---	---	---	---	---

Б. Уплотнение насыпи котками; в сцепе с трактором С-100

Нормы времени и расценки на 100 куб. м уплотненного слоя грунта

Таблица 3

Наименование работ	Толщина уплотненного слоя в м до	С разворотом на насыпи			С разворотом и съездом с насыпи			№
		Длина гона в м						
		до 100	до 200	более 200	до 200	до 300	более 300	
Уплотнение грунта при четыреx проходах по одному месту	0,2	0,68 <u>(0.68)</u> 0-47,7	0,55 <u>(0.55)</u> 0-38,6	0,5 <u>(0.5)</u> 0-35,1	0,8 <u>(0.8)</u> 0-56,2	0,65 <u>(0.65)</u> 0-45,6	0,58 <u>(0.58)</u> 0-40,7	1
	0,3	0,45 <u>(0.45)</u> 0-31,6	0,37 <u>(0.37)</u> 0-26	0,33 <u>(0.33)</u> 0-23,2	0,53 <u>(0.53)</u> 0-37,2	0,43 <u>(0.43)</u> 0-30,2	0,39 <u>(0.39)</u> 0-27,4	2
	0,4	0,34 <u>(0.34)</u> 0-23,9	0,28 <u>(0.28)</u> 0-19,7	0,25 <u>(0.25)</u> 0-17,6	0,4 <u>(0.4)</u> 0-28,1	0,33 <u>(0.33)</u> 0-23,2	0,29 <u>(0.29)</u> 0-20,4	3
	0,5	0,27 <u>(0.27)</u> 0-19	0,22 <u>(0.22)</u> 0-15,4	0,2 <u>(0.2)</u> 0-14	0,32 <u>(0.32)</u> 0-22,5	0,26 <u>(0.26)</u> 0-18,3	0,23 <u>(0.23)</u> 0-16,1	4
Добавлять на каждый проход вверх, первых четыреx	0,2	0,12 <u>(0.12)</u> 0-08,4	0,093 <u>(0.093)</u> 0-06,5	0,079 <u>(0.079)</u> 0-05,5	0,15 <u>(0.15)</u> 0-10,5	0,115 <u>(0.115)</u> 0-08,1	0,097 <u>(0.097)</u> 0-06,8	5
	0,3	0,08 <u>(0.08)</u> 0-05,6	0,062 <u>(0.062)</u> 0-04,4	0,052 <u>(0.052)</u> 0-03,7	0,1 <u>(0.1)</u> 0-07	0,077 <u>(0.077)</u> 0-05,4	0,065 <u>(0.065)</u> 0-04,6	6
	0,4	0,06 <u>(0.06)</u> 0-04,2	0,046 <u>(0.046)</u> 0-03,2	0,039 <u>(0.039)</u> 0-02,7	0,075 <u>(0.075)</u> 0-05,3	0,058 <u>(0.058)</u> 0-04,1	0,049 <u>(0.049)</u> 0-03,4	7
	0,5	0,048 <u>(0.048)</u> 0-03,4	0,037 <u>(0.037)</u> 0-02,6	0,031 <u>(0.031)</u> 0-02,2	0,06 <u>(0.06)</u> 0-04,2	0,046 <u>(0.046)</u> 0-03,2	0,039 <u>(0.039)</u> 0-02,7	8
		а	б	в	г	д	е	№

В. Уплотнение площадей и поверхностей катками в сцепе с тракторами С-80 и С-100

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м уплотненной поверхности

Таблица 4

Наименование работ	Марка трактора						№
	С-80			С-100			
	Длина гона в м						
	до 100	до 200	более 200	до 100	до 200	более 200	
Уплотнение грунта при четырех проходах по одному месту	1,45 <u>(1,45)</u> 1-02	1,2 <u>(1,2)</u> 0-84,2	1,1 <u>(1,1)</u> 0-77,2	1,35 <u>(1,35)</u> 0-94,8	1,1 <u>(1,1)</u> 0-77,2	1,05 <u>(1,05)</u> 0-73,7	1
Добавлять на каждый проход сверх первых четырех	0,25 <u>(0,25)</u> 0-17,6	0,19 <u>(0,19)</u> 0-13,3	0,16 <u>(0,16)</u> 0-11,2	0,24 <u>(0,24)</u> 0-16,8	0,185 <u>(0,185)</u> 0-13	0,16 <u>(0,16)</u> 0-11,2	2
	а	б	в	г	д	е	№



II. УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА СЕКЦИОННЫМИ КАТКАМИ НА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИНАХ ДСК-1

Тракторист 5 разр. -1

А. Уплотнение насыпи катками в сцепе с трактором С-80

Нормы времени и расценки на 100 куб.м уплотненного слоя грунта

Таблица 5

Наименование работ	Толщина уплотненного слоя в м до	С разворотом на насыпи			С разворотом и съездом с насыпи			№
		Длина гона в м						
		до 100	до 200	более 200	до 200	до 300	более 300	
Уплотнение грунта при четырех проходах по одному месту	0,2	0,55 <u>(0,55)</u> 0-39,6	0,47 <u>(0,47)</u> 0-33	0,43 <u>(0,43)</u> 0-30,2	0,63 <u>(0,63)</u> 0-44,2	0,53 <u>(0,53)</u> 0-37,2	0,49 <u>(0,49)</u> 0-34,4	1
Уплотнение грунта при четырех проходах по одному месту	0,3	0,37 <u>(0,37)</u> 0-26	0,31 <u>(0,31)</u> 0-21,8	0,29 <u>(0,29)</u> 0-20,4	0,42 <u>(0,42)</u> 0-29,5	0,35 <u>(0,35)</u> 0-24,6	0,32 <u>(0,32)</u> 0-22,5	2
	0,4	0,28 <u>(0,28)</u> 0-19,7	0,24 <u>(0,24)</u> 0-16,8	0,22 <u>(0,22)</u> 0-15,4	0,31 <u>(0,31)</u> 0-21,8	0,26 <u>(0,26)</u> 0-18,3	0,24 <u>(0,24)</u> 0-16,8	3
	0,5	0,22 <u>(0,22)</u> 0-15,4	0,19 <u>(0,19)</u> 0-13,3	0,17 <u>(0,17)</u> 0-11,9	0,25 <u>(0,25)</u> 0-17,6	0,21 <u>(0,21)</u> 0-14,7	0,195 <u>(0,195)</u> 0-13,7	4
	0,6	0,185 <u>(0,185)</u> 0-13	0,155 <u>(0,155)</u> 0-10,9	0,145 <u>(0,145)</u> 0-10,2	0,21 <u>(0,21)</u> 0-14,7	0,175 <u>(0,175)</u> 0-12,3	0,16 <u>(0,16)</u> 0-11,2	5
Добавлять на каждый проход сверх первых четырех	0,2	0,098 <u>(0,098)</u> 0-06,9	0,073 <u>(0,073)</u> 0-05,1	0,063 <u>(0,063)</u> 0-04,4	0,115 <u>(0,115)</u> 0-08,1	0,09 <u>(0,09)</u> 0-06,3	0,076 <u>(0,076)</u> 0-05,3	6
	0,3	0,062 <u>(0,062)</u> 0-04,4	0,048 <u>(0,048)</u> 0-03,4	0,042 <u>(0,042)</u> 0-02,9	0,077 <u>(0,077)</u> 0-05,4	0,06 <u>(0,06)</u> 0-04,2	0,051 <u>(0,051)</u> 0-03,6	7
	0,4	0,046 <u>(0,046)</u> 0-03,2	0,036 <u>(0,036)</u> 0-02,5	0,031 <u>(0,031)</u> 0-02,2	0,058 <u>(0,058)</u> 0-04,1	0,045 <u>(0,045)</u> 0-03,2	0,038 <u>(0,038)</u> 0-02,7	8
	0,5	0,037 <u>(0,037)</u> 0-02,6	0,029 <u>(0,029)</u> 0-02	0,025 <u>(0,025)</u> 0-01,8	0,046 <u>(0,046)</u> 0-03,2	0,036 <u>(0,036)</u> 0-02,5	0,03 <u>(0,03)</u> 0-02,1	9
	0,6	0,031 <u>(0,031)</u> 0-02,2	0,024 <u>(0,024)</u> 0-01,7	0,021 <u>(0,021)</u> 0-01,5	0,038 <u>(0,038)</u> 0-02,7	0,03 <u>(0,03)</u> 0-02,1	0,025 <u>(0,025)</u> 0-01,8	10
		а	б	в	г	д	е	№

Б. Уплотнение насыпи катками в сцепе с трактором С-100

Нормы времени и расценки на 100 куб. м уплотненного слоя грунта

Таблица 6

Наименование работ	Толщина уплотненного слоя в м до	С разворотом на насыпи			С разворотом и съездом с насыпи			№
		Длина гона в м						
		до 100	до 200	более 200	до 200	до 300	более 300	

Уплотнение грунта при четырех проходах по одному месту	0,2	0,5 (0,5) 0-35,1	0,43 (0,43) 0-30,2	0,39 (0,39) 0-27,4	0,6 (0,6) 0-42,1	0,5 (0,5) 0-35,1	0,44 (0,44) 0-30,9	1
	0,3	0,33 (0,33) 0-23,2	0,29 (0,29) 0-20,4	0,26 (0,26) 0-18,3	0,4 (0,4) 0-28,1	0,33 (0,33) 0-23,2	0,3 (0,3) 0-21,1	2
	0,4	0,25 (0,25) 0-17,6	0,22 (0,22) 0-15,4	0,195 (0,195) 0-13,7	0,3 (0,3) 0-21,1	0,25 (0,25) 0-17,6	0,22 (0,22) 0-15,4	3
	0,5	0,2 (0,2) 0-14	0,17 (0,17) 0-11,9	0,155 (0,155) 0-10,9	0,24 (0,24) 0-16,8	0,2 (0,2) 0-14	0,18 (0,18) 0-12,6	4
	0,6	0,165 (0,165) 0-11,6	0,145 (0,145) 0-10,2	0,13 (0,13) 0-09,1	0,2 (0,2) 0-14	0,165 (0,165) 0-11,6	0,15 (0,15) 0-10,5	5
Добавлять на каждый проход сверх первых четырех	0,2	0,088 (0,088) 0-06,2	0,07 (0,07) 0-04,9	0,06 (0,06) 0-04,2	0,11 (0,11) 0-07,7	0,088 (0,088) 0-06,2	0,073 (0,073) 0-05,1	6
	0,3	0,058 (0,058) 0-04,1	0,047 (0,047) 0-03,3	0,04 (0,04) 0-02,8	0,073 (0,073) 0-05,1	0,058 (0,058) 0-04,1	0,049 (0,049) 0-03,4	7
	0,4	0,044 (0,044) 0-03,1	0,035 (0,035) 0-02,5	0,03 (0,03) 0-02,1	0,055 (0,055) 0-03,9	0,044 (0,044) 0-03,1	0,037 (0,037) 0-02,6	8
	0,5	0,035 (0,035) 0-02,5	0,028 (0,028) 0-02	0,024 (0,024) 0-01,7	0,044 (0,044) 0-03,1	0,035 (0,035) 0-02,5	0,029 (0,029) 0-02	9
	0,6	0,029 (0,029) 0-02	0,023 (0,023) 0-01,6	0,02 (0,02) 0-01,4	0,037 (0,037) 0-02,6	0,029 (0,029) 0-02	0,024 (0,024) 0-01,7	10
		а	б	в	г	д	е	№

В. Уплотнение площадей и поверхностей катками в сцепе с тракторами С-80 и С-100

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м уплотненной поверхности

Таблица 7

Наименование работ	Марка трактора						№
	С-80			С-100			
	Длина гона в м						
	до 100	до 200	более 200	до 100	до 200	более 200	
Уплотнение грунта при четырех проходах по одному месту	1,1 (1,1) 0-77,2	0,94 (0,94) 0-66	0,88 (0,88) 0-61,8	1 (1) 0-70,2	0,86 (0,86) 0-60,4	0,8 (0,8) 0-56,2	1
Добавлять на каждый проход сверх первых четырех	0,185 (0,185) 0-13	0,145 (0,145) 0-10,2	0,13 (0,13) 0-09,1	0,175 (0,175) 0-12,3	0,14 (0,14) 0-09,8	0,125 (0,125) 0-08,8	2
	а	б	в	г	д	е	№

III. УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПОЛУПРИЦЕПНЫМ КАТКОМ Д-551 НА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИНАХ

Машинист трактора 6 разр. – 1

А. Уплотнение насыпи

Нормы времени и расценки на 100 куб. м уплотненного слоя грунта

Таблица 8

Наименование работ	Толщина уплотняемого слоя в м до	С разворотом на насыпи			С разворотом и съездом с насыпи			№	
		Длина гона в м							
		до 100	до 200	более 200	до 200	до 300	более 300		
Уплотнение грунта при четырех проходах по одному месту	0,2	0,48 (0,48) 0-37,9	0,43 (0,43) 0-34	0,41 (0,41) 0-32,4	0,55 (0,55) 0-43,5	0,49 (0,49) 0-38,7	0,46 (0,46) 0-36,3	1	
	0,35	0,28 (0,28) 0-22,1	0,5 (0,5) 0-19,8	0,23 (0,23) 0-18,2	0,31 (0,31) 0-24,5	0,28 (0,28) 0-22,1	0,26 (0,26) 0-20,5	2	
Добавлять на каждый проход сверх первых четырех	0,2	0,079 (0,079) 0-06,2	0,066 (0,066) 0-05,2	0,061 (0,061) 0-04,8	0,1 (0,1) 0-07,9	0,08 (0,08) 0-06,3	0,073 (0,073) 0-05,8	3	
	0,35	0,045 (0,045) 0-03,6	0,038 (0,038) 0-03	0,035 (0,035) 0-02,8	0,056 (0,056) 0-04,4	0,046 (0,046) 0-03,6	0,041 (0,041) 0-03,2	4	
		а	б	в	г	д	е	№	

Б. Уплотнение площадей и поверхностей

Нормы времени и расценке на 1000 кв. м уплотненной поверхности

Таблица 9

Наименование работ	Длина гона в м			№
	100	200	300	
Уплотнение насыпного грунта при четырех проходах по одному месту	0,95 (0,95) 0-75,1	0,86 (0,86) 0-67,9	0,82 (0,82) 0-64,8	1
Добавлять на каждый проход сверх первых четырех	0,155 (0,155) 0-12,2	0,135 (0,135) 0-10,7	0,125 (0,125) 0-09,9	2
				№
				а б в

IV. УПЛОТНЕНИЕ НАСЫПИ КУЛАЧКОВЫМИ И ГЛАДКИМИ КАТКАМИ

Нормы предусматривают повороты катков без съезда с насыпи.

Состав рабочих

а) Для катков с трактором С-80

Тракторист 5 разр. - 1

б) Для катков с трактором ДТ-54

Тракторист 4 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м уплотненной поверхности за один проход агрегата

Таблица 10

Каток		Марка трактора	Длина гона в м до			№
тип	количество		200	300	500	
Кулачковый прицепной Д-130А	2	С-80	0,58 (0,58) 0-40,7	0,46 (0,46) 0-32,3	0,32 (0,32) 0-22,5	2
	1	ДТ-54	0,73 (0,73) 0-45,6	0,58 (0,58) 0-36,3	0,4 (0,4) 0-25	2
Гладкий прицепной	2	С-80	0,46 (0,46) 0-32,3	0,37 (0,37) 0-26	0,25 (0,25) 0-17,6	3
	1	ДТ-54	0,58 (0,58) 0-36,3	0,46 (0,46) 0-28,8	0,32 (0,32) 0-20	4
			а	б	в	№

Примечания :

- При уплотнении грунта катком Д-219 Н.вр. в Расц. табл. 2-4 умножать на 1,2.
- Нормами табл. 10 и граф «г» - «е» табл. 2, 3, 5, 6 учтен проход катка по насыпи до съезда (за пределами уплотняемого, участка) на расстояние до 20 м. При проходе катка на расстояние более 20 м принимать на 1 км прохода Н. вр. 0,22 маш.-ч., Расц. 0-15,4.

25 (§ 2-1-23) . УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ГРУНТОУПЛОТНЯЮЩИМИ МАШИНАМИ

Техническая характеристика грунтоуплотняющих машин

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка машины	
		Д-471	ЦНИИС-РРМЗ
Количество плит (дизель-трамбовок)	шт.	2	5
Ширина полосы уплотнения	м	2,6	2,83
Глубина уплотняемого слоя	»	0,5-1	0,5-1
Скорость перемещения	м/ч	80-200	59-200
Тип машины	-	Навесной агрегат	
Марка трактора	-	С-100	С-100
Масса оборудования	т	6,5	5,4

Указания по производству работ

Перед началом уплотнения грунт должен разравниваться слоем 0,5-1 м бульдозером, грейдером или при помощи отвала дизель-трамбовочной машины ЦНИИС-РРМЗ.

Уклон поверхности слоя грунта после разравнивания не должен превышать в поперечном направлении 5° и в продольном 10°.

Уплотнение грунта производится последовательными проходами машины вдоль насыпи, начиная от краев ее с постепенным смещением к середине насыпи, с перекрытием предыдущего прохода на 0,1-0,2 м.

Рабочая скорость машины назначается в зависимости от вида и влажности грунта, а также толщины уплотняемого слоя.

Первый проход машины производится на расстоянии не ближе 0,5 м от бровки насыпи. С целью предотвращения сползания трамбуемой плиты на откос уплотнение при первом проходе следует производить с уменьшением высоты подъема плит. При необходимости следует назначать второй проход по этому же следу, который может производиться с нормальной высотой подъема плит.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Уплотнение грунта машиной. 3. Повороты машины в конце гона.

Машинист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м уплотненного слоя грунта за 1 проход

Таблица 2

Толщина уплотняемого слоя в м до	Марка машины				№
	Д-471		ЦНИИС-РРМЗ		
	Заданная скорость перемещения машины в м/ч				
	100	150	80	120	
0,5	1,7 <u>(1.7)</u> 1-19	1,15 <u>(1.15)</u> 0-80,7	1,9 <u>(1.9)</u> 1-33	1,25 <u>(1.25)</u> 0-87,8	1
0,6	1,45 <u>(1.45)</u> 1-02	0,97 <u>(0.97)</u> 0-68,1	1,55 <u>(1.55)</u> 1-09	1,05 <u>(1.05)</u> 0-73,7	2
0,7	1,25 <u>(1.25)</u> 0-87,8	0,83 <u>(0.83)</u> 0-58,3	1,35 <u>(1.35)</u> 0-94,8	0,9 <u>(0.9)</u> 0-63,2	3
0,8	1,1 <u>(1.1)</u> 0-77,2	0,73 <u>(0.73)</u> 0-51,2	1,2 <u>(1.2)</u> 0-84,2	0,79 <u>(0.79)</u> 0-55,5	4
0,9	0,96 <u>(0.96)</u> 0-67,4	0,65 <u>(0.65)</u> 0-45,6	1,05 <u>(1.05)</u> 0-73,7	0,7 <u>(0.7)</u> 0-49,1	5
1	0,86 <u>(0.86)</u> 0-60,4	0,58 <u>(0.58)</u> 0-40,7	0,94 <u>(0.94)</u> 0-66	0,63 <u>(0.63)</u> 0-44,2	6
	а	б	в	г	№

Глава 3

ПЛАНИРОВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ И УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ

26 (§ 2-1-24). ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ БУЛЬДОЗЕРАМИ

Указания по производству работ

При предварительной (грубой) планировке срезка излишков грунта и засыпка впадин производятся «на глаз», в результате чего создается относительно ровная поверхность без заданных отметок. Двигаясь вперед, бульдозер срезает бугры и заполняет впадины.

Планировочные работы производятся при рабочем ходе бульдозера в одном или в двух направлениях. При рабочем ходе в одном направлении бульдозер после прохода по всей захватке возвращается в исходное положение порожняком.

Для лучшего качества работы при обратном холостом ходе нож бульдозера следует волочить по поверхности, благодаря чему грунт дополнительно разравнивается тыльной стороной ножа. Способ с рабочим ходом в одном направлении применяется при работах в стесненных условиях, где невозможен поворот машины. Во всех других случаях должен применяться способ работы с рабочим ходом в двух направлениях.

Планировка поверхности ведется отдельными захватками, хорошо просматриваемыми с любого места стоянки машины.

Нормы составлены на планировку поверхности за один проход бульдозера. Число проходов бульдозера по одному месту определяется производственным заданием.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Планировка поверхности «на глаз» со срезкой излишков грунта и засыпкой впадин. 3. Холостой ход бульдозера при работе с рабочим ходом в одном направлении.

Состав рабочих

- а) Для бульдозеров на тракторе «Беларусь» и ДТ-54
- Машинист 4 разр. - 1
- б) Для бульдозеров на тракторе Т-75 и С-80
- Машинист 5 разр. - 1
- в) Для бульдозеров на тракторе С-100 и Т-140
- Машинист 6 разр. - 1

Техническая характеристика бульдозеров

Таблица 1

Наименование показателя	Единица измерения	Марка бульдозера									
		Д-449	Д-159Б	Д-444	Д-535	Д-157	Д-271	Д-259	Д-493	Д-275	Д-290
Тип отвала	-	Неповоротный						Поворотный		Неповоротный	Поворотный
Длина отвала	м	2	2,28	2,56	2,56	2,95	3,03	4,15	4,15	3,36	4,59
Высота отвала	»	0,55	0,78	0,8	0,95	1,1	1,1	1	1	1,35	1,27
Управление	-	Гидравлическое				Канатное			Гидравлическое	Канатное	
Марка трактора	-	«Беларусь»	ДТ-54		Т-75	С-80, С-100			С-100	Т-140	
Масса бульдозера	т	0,38	0,84	0,63	0,85	2,13	1,58	2,27	1,85	2,56	3,51

Нормы времени и расценки на 1600 кв. м спланированной поверхности за 1 проход бульдозера

Таблица 2

Марка трактора	Марка бульдозера	Рабочий ход		№
		в одном направлении	в двух направлениях	
«Беларусь»	Д-449	0,53 (0,53) 0-33,1	0,32 (0,32) 0-20	1
ДТ-54	Д-159Б	0,4 (0,4) 0-25	0,28 (0,28) 0-17,5	2
	Д-444	0,35 (0,35) 0-21,9	0,23 (0,23) 0-14,4	3
Т-75	Д-535	0,42 (0,42) 0-29,5	0,23 (0,23) 0-16,1	4

С-80	Д-157	0,36 <u>(0,36)</u> 0-25,3	0,195 <u>(0,195)</u> 0-13,7	5
	Д-271	0,35 <u>(0,35)</u> 0-24,6	0,19 <u>(0,19)</u> 0-13,3	6
	Д-259	0,24 <u>(0,24)</u> 0-16,8	0,13 <u>(0,13)</u> 0-09,1	7
С-100	Д-157	0,32 <u>(0,32)</u> 0-25,3	0,195 <u>(0,195)</u> 0-15,4	8
	Д-271	0,31 <u>(0,31)</u> 0-24,5	0,19 <u>(0,19)</u> 0-15	9
	Д-259, Д-493	0,22 <u>(0,22)</u> 0-17,4	0,13 <u>(0,13)</u> 0-10,3	10
Т-140	Д-275	0,26 <u>(0,26)</u> 0-20,5	0,17 <u>(0,17)</u> 0-13,4	11
	Д-290	0,185 <u>(0,185)</u> 0-14,6	0,12 <u>(0,12)</u> 0-09,5	12
		а	б	№

27 (§ 2-1-25) . ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ БУЛЬДОЗЕРАМИ

Техническая характеристика бульдозеров - см. 26 (§ 2-1-24)

Указания по производству работ

Перед окончательной планировкой площадей должна быть произведена разбивка и определен размер срезов и досыпок.

Окончательная планировка поверхности производится по нивелировочным отметкам. Первые проходы должны производиться короткими захватками, а затем сквозными проходами бульдозера по всей длине участка. Каждый последующий проход, бульдозера перекрывает предыдущий след на 0,3-0,5 м.

Работа, так же как и при предварительной планировке, производится при рабочем ходе бульдозера в одном или в двух направлениях.

В зависимости от характера поверхности грунта окончательная планировка может выполняться как после предварительной планировки, так и без нее, после закрепления нивелировочных отметок.

Нормы составлены на планировку поверхности за один проход бульдозера. Число проходов бульдозера по одному месту определяется производственным заданием.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Планировка поверхности грунта по заданным отметкам со срезкой бугров и засыпкой впадин. 3. Холостой ход бульдозера при работе с рабочим ходом в одном направлении.

Состав рабочих

- а) Для бульдозеров на тракторе «Беларусь» и ДТ-54  
Машинист 4 разр. - 1
- б) Для бульдозеров на тракторе Т-75 и С-80

Машинист 5 разр. - 1

в) Для бульдозеров на тракторе С-100 и Т-140

Машинист 6 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м спланированной поверхности за 1 проход бульдозера

Марка трактора	Марка бульдозера	Рабочий ход		№
		в одном направлении	в двух направлениях	
«Беларусь»	Д-449	0,65 <u>(0,65)</u> 0-40,6	0,5 <u>(0,5)</u> 0-31,3	1
ДТ-54	Д-159Б	0,51 <u>(0,51)</u> 0-31,9	0,41 <u>(0,41)</u> 0-25,6	2
	Д-444	0,44 <u>(0,44)</u> 0-27,5	0,36 <u>(0,36)</u> 0-22,5	3
Т-75	Д-535	0,51 <u>(0,51)</u> 0-35,8	0,36 <u>(0,36)</u> 0-25,3	4
С-80	Д-157	0,43 <u>(0,43)</u> 0-30,2	0,31 <u>(0,31)</u> 0-21,8	5
	Д-271	0,42 <u>(0,42)</u> 0-29,5	0,3 <u>(0,3)</u> 0-21,1	6
	Д-259	0,29 <u>(0,29)</u> 0-20,4	0,21 <u>(0,21)</u> 0-14,7	7
С-100	Д-157	0,4 <u>(0,4)</u> 0-31,6	0,31 <u>(0,31)</u> 0-24,5	8
	Д-271	0,38 <u>(0,38)</u> 0-30	0,3 <u>(0,3)</u> 0-23,7	9
	Д-259, Д-493	0,27 <u>(0,27)</u> 0-21,3	0,21 <u>(0,21)</u> 0-16,6	10
Т-140	Д-275	0,32 <u>(0,32)</u> 0-25,3	0,26 <u>(0,26)</u> 0-20,5	11
	Д-290	0,23 <u>(0,23)</u> 0-18,2	0,185 <u>(0,185)</u> 0-14,6	12
		а	б	№

28 (§ 2-1-26) . ПЛАНИРОВКА ВЕРХА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ГРЕЙДЕРАМИ

Техническая характеристика грейдеров

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Грейдеры прицепные		Автогрейдеры			
		Д-20Б	Д-241	Д-144	Д-265	Д-465	Д-446
Длина отвала	м	3,7	3	3,6	3,04	3,04	3,04
Высота отвала	»	0,5	0,5	0,55	0,5	0,5	0,5
Глубина резания	»	0,3	0,3	0,2	0,15	0,25	0,25



Радиус поворота	»	-	-	15	12	12	10
Марка трактора-тягача или двигателя	-	С-80, С-100	ДТ-54	КДМ-46	Д-54	Д-54	СМД-7
Мощность двигателя	л.с.	-	-	80	54	54	65
Масса грейдера	т	4,26	3	13,4	8,5	9,2	7,8

Указания по производству работ.

Нормы предусматривают планировку верха земляного полотна под автомобильную или железную дорогу при отклонении отметок от проектных до 0,15 м.

В том случае, когда эти отклонения превышают 0,15 м, необходимо произвести предварительную планировку земляного полотна бульдозерами или срезать грунт скреперами.

Планировку грейдерами следует производить - вначале короткими проходами с целью устранения неровностей, видимых «на глаз», а затем поверхность выравнивается сквозными проходами по всей длине захватки.

Необходимая точность выравнивания поверхности достигается рядом повторных проходов грейдера с перекрытием предыдущего следа на 0,5 м. Число проходов грейдера определяется производственным заданием.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Планировка поверхности грунта со срезкой бугров и засыпкой впадин до 0,15 м. 3. Выравнивание поверхности грунта сквозными проходами грейдера.

Состав звена

Таблица 2

Профессия и разряд рабочих	Автогрейдеры		Прицепные грейдеры	
	Д-144	Д-265, Д-446, Д-465	Д-20Б	Д-241
			Марка трактора	
			С80, С-100	ДТ-54
Машинист: 6 разр.	1	-	-	-
5 »	-	1	1	-
4 »	-	-	-	1
Тракторист: 5 разр.	-	-	1	-
4 »	-	-	-	1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м поверхности за 1 проход грейдера

Таблица 3

Марка грейдера	Рабочий .ход						№
	в двух направлениях			в одном направлении			
	Группа, грунта						
	I	II	III	I	II	III	
Автогрейдер Д-144	0,155 <u>(0.155)</u> 0-12,2	0,175 <u>(0.175)</u> 0-13,8	0,2 <u>(0.2)</u> 0-15,8	0,2 <u>(0.2)</u> 0-15,8	0,22 <u>(0.22)</u> 0-17,4	0,24 <u>(0.24)</u> 0-19	1
Автогрейдер Д-265, Д-446, Д-465	0,185 <u>(0.185)</u> 0-13	0,21 <u>(0.21)</u> 0-14,7	0,24 <u>(0.24)</u> 0-16,8	0,22 <u>(0.22)</u> 0-15,4	0,24 <u>(0.24)</u> 0-16,8	0,27 <u>(0.27)</u> 0-19	2

Прицепной грейдер Д-20Б в сцепе с трактором С-80, С-100	0,34 (0,17) 0-23,9	0,38 (0,19) 0-26,7	0,44 (0,22) 0-30,9	-	-	-	3
Прицепной грейдер Д-241 в сцепе с трактором ДТ-54	0,4 (0,2) 0-25	0,44 (0,22) 0-27,5	0,52 (0,26) 0-32,5	-	-	-	4
	а	б	в	г	д	е	№

29 (§ 2-1-27). НАРЕЗКА СЛИВНОЙ ПРИЗМЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ГРЕЙДЕРАМИ

Техническая характеристика грейдеров - см. 28 (§ 2-1-26)

Указания по производству работ

Перед нарезкой сливной призмы производится планировка верха земляного полотна грейдером по нивелировочным отметкам. Сливная призма нарезается грейдером за два-три. прохода, причем при первом проходе нож автогрейдера должен быть наклонен на 2-3°, а при последующих - на 5°.

После нарезки сливной призмы производится заглаживание горизонтальной площадки призмы тыльной стороной ножа автогрейдера, идущего задним ходом.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Планировка поверхности по нивелировочным отметкам. 3. Нарезка сливной призмы. 4. Заглаживание горизонтальной площадки отвалом грейдера.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Автогрейдеры		Прицепные грейдеры	
	Д444	Д-265, Д-446, Д-465	Д-20Б	Д-241
			Марка трактора	
			С-80, С-100	ДТ-54
Машинист: 6 разр.	1	-	-	-
5 »	-	1	1	-
4 »	-	-	-	1
Тракторист: 5 разр.	-	-	1	-
4 »	-	-	-	1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м поверхности за 1 проход грейдера

Таблица 2

Марка грейдера	Рабочий ход						№
	в двух направлениях			в одном направлении			
	Группа грунта						
	I	II	III	I	II	III	
Автогрейдер Д-144	0,195 (0,195) 0-15,4	0,23 (0,23) 0-18,2	0,32 (0,32) 0-25,3	0,24 (0,24) 0-19	0,27 (0,27) 0-21,3	0,36 (0,36) 0-28,4	1
Автогрейдер Д-265, Д-465, Д-446	0,23 (0,23) 0-16,1	0,27 (0,27) 0-19	0,37 (0,37) 0-26	0,26 (0,26) 0-18,3	0,31 (0,31) 0-21,8	0,41 (0,41) 0-28,8	2

Прицепной грейдер Д-20Б в сцепе с трактором С-80, С- 100	0,42 (0,21) 0-29,5	0,5 (0,25) 0-35,1	0,7 (0,35) 0-49,1	-	-	-	3
Прицепной грейдер Д-241 в сцепе с трактором ДТ-54	0,5 (0,25) 0-31,3	0,58 (0,29) 0-36,3	0,82 (0,41) 0-51,3	-	-	-	4
	а	б	в	г	д	е	№

30 (§ 2-1-28) . ПЛАНИРОВКА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ И ВЫЕМОК ГРЕЙДЕРАМИ

Техническая характеристика грейдеров - см. 28 (§ 2-1-26)

Указания по производству работ

До начала планировки откосов должна быть спланирована основная площадка земляного полотна, а также произведена разбивка верхней и нижней границы откосов (бровок) .

Планировку откосов следует начинать с верхней их части. При длине откосов более 3,5 м, планируемых тяжелым грейдером, и более 2,5 м, планируемых средним грейдером, планировка производится с удлинителем. Вначале откосный нож устанавливается по проектной крутизне откоса и за один-два прохода планируется верхняя часть откоса.

Затем грейдер устанавливают в положение для планировки откосов с нижней стоянки. Ориентиром служит верхняя спланированная часть откоса.

Разравнивание грунта вдоль основания откоса для прохода грейдера нормируется отдельно в зависимости от способа разравнивания.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Прицепные грейдеры	
	Д-20Б при тяге трактором С-80 С-100	Д-241 при тяге трактором ДТ-54
Машинист: 5 разр.	1	-
4 »	-	1
Тракторист: 5 разр.	1	-
4 »	-	1

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Планировка откосов грейдером со срезкой грунта. 3. Перемещение грейдера вхолостую по дну выемки или по берме. 4. Перестановка ножа грейдера.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м спланированной поверхности откоса

Таблица 2

Марка грейдера и трактора	Длина планируемого откоса в м	Выемки		Насыпи	№
		Группа грунта.			
		I	II	I-III	
Д-20Б с тягой трактором С-80, С-400	2	0,78 (0,39) 0-54,8	1,2 (0,6) 0-84,2	0,72 (0,36) 0-50,5	1
	3	0,52 (0,26) 0-36,5	0,78 (0,39) 0-54,8	0,48 (0,24) 0-33,7	2

	4,5	0,36 (0,18) 0-25,3	0,52 (0,26) 0-36,5	0,33 (0,165) 0-23,2	3
	6,5	0,25 (0,125) 0-17,6	0,36 (0,18) 0-25,3	0,23 (0,115) 0-16,1	4
Ц-241 с тягой трактором ДТ-54	1,5	1,3 (0,65) 0-81,3	1,92 (0,96) 1-20	0,18 (0,59) 0-73,8	5
	2,5	0,78 (0,39) 0-48,8	1,18 (0,59) 0-73,8	0,72 (0,36) 0-45	6
	3,2	0,62 (0,31) 0-38,3	0,9 (0,45) 0-56,3	0,56 (0,28) 0-35	7
		а	б	в	№

31 (§ 2-1-29) . ПЛАНИРОВКА ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЭКСКАВАТОРАМИ

Указания по производству работ

Планировка откосов производится ковшом драглайн со сплошной режущей кромкой.

Экскаватор устанавливается на основной площадке насыпи или за бровкой откоса выемки и, двигаясь вдоль откоса, последовательно планирует его.

Срезанный грунт распределяется на откосе насыпи, а при планировке откоса выемки укладывается в кавальер или на транспортные средства.

Если планировка откоса производится для последующего покрытия (досыпки) откоса растительным грунтом, то на спланированном откосе ковшом экскаватора нарезаются борозды.

Состав работ

1. Установка экскаватора в рабочее положение. 2. Планировка откоса со срезкой неровностей и излишков грунта. 3. Удаление излишков грунта с откоса с укладкой в кавальер или погрузкой на транспортные средства. 4. Нарезка борозд ковшом экскаватора (при необходимости). 5. Передвижка экскаватора в процессе работы.

Состав звена

Машинист 5 разр. - 1

Помощник машиниста 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м спланированной поверхности откоса

Длина откоса в м	Планировка откосов насыпи во всех грунтах или выемки в грунтах I-II группы		Планировка откосов выемки в грунтах III-IV группы		№
	Ковш вместимостью экскаватора в куб. м				
	0,65	0,8	0,65	0,8	
До 10	0,8 <u>(0,8)</u> 1-19	1,34 <u>(0,67)</u> 1-00	1,2 <u>(1,2)</u> 1-79	1,82 <u>(0,91)</u> 1-36	1
» 15	1,05 <u>(1,05)</u> 1-57	1,74 <u>(0,87)</u> 1-30	1,55 <u>(1,55)</u> 2-31	2,5 <u>(1,25)</u> 1-87	2

Более 15	1,3 (1,3) 1-94	2,2 (1,1) 1-64	1,9 (1,9) 2-83	3,1 (1,55) 2-31	3
	а	б	в	г	№

**Примечание.** Нормами предусмотрено распределение срезаемого грунта на откосе насыпи или при планировке откоса выемки; укладка его в кавальер. При погрузке грунта на транспортные средства Н. вр. и Расц.. умножать на 1,2.

**32 (§ 2-1-29а). ПЛАНИРОВКА ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА УНИВЕРСАЛЬНОЙ ЗЕМЛЕРОЙНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ МАШИНОЙ Э-4010**

**Техническая характеристика универсальной землеройно-планировочной машины - см. 11 (§ 2-1-10а).**

**Указания по производству работ**

Откосы планируют землеройно-планировочной машиной, оборудованной скребком, при нахождении машины на основной площадке насыпи или в 2,5 м от бровки выемки.

Планировку производят сталкиванием излишков грунта, движением скребка сверху вниз или снизу вверх. Длина планируемого откоса предусмотрена до 8 м; толщина срезаемого грунта до 20 см. Планировка откосов выемок производится до нарезки кюветов.

Заданный уклон достигается с помощью уклономера, установленного на телескопической стреле планировщика. При планировке откосов насыпей высотой более 4,5 м телескопическая стрела планировщика оснащается специальным удлинителем. Перемещение грунта с нижней части откоса на берму или на подшву насыпи производится при расположении машины внизу насыпи.

**Состав работ**

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Планировка откосов со срезкой излишков грунта. 3. Перемещение агрегата по насыпи или резерву.

**Состав звена**

Машинист 6 разр. - 1  
Помощник машиниста 5 разр. - 1

**33 (§ 2-1-30). УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ОБСЕВОМ СЕМЕНАМИ ТРАВ**

**Нормы времени и расценки на 100 кв. м спланированной поверхности**

Длина планируемого откоса в м	Н. вр.	Расц	№
До 5	1,04 (0,52)	0-77,6	1
Более 5	1,42 (0,71)	1-06	2

**Примечание.** На перемещение 100 куб. м грунта с нижней части откоса берму принимать Н. вр, 1,4 (0,7). Расц. 1-04.

**Указания по производству работ**

Перед посевом семян трав производится планировка откосов экскаваторами, которая нормируется по 31 § (2-1-29),

Укрепление откосов механизированным посевом семян трав выполняется при помощи сменного оборудования на экскаваторе и состоит из следующих последовательно выполняемых операций:

- а) покрытия (досыпки) откосов растительным грунтом, ранее поданным на основную площадку земляного полотна, экскаватором-драглайном с ковшом со сплошной режущей кромкой;
- б) разравнивания растительного грунта на откосе планировочной рамой;
- а) посева семян трав посевным агрегатом.

Проход посевного агрегата по откосу производится с перекрытием предыдущего прохода на 0,15-0,2 м. Экскаватор, а также растительный грунт и семена размещаются на основной площадке насыпи или за бровкой откоса выемки. Погрузка заготовленного растительного грунта экскаватором из куч на автосамосвалы нормируется по 7 (§ 2-1-7) или 8 (§ 2-1-8).

Состав звена

Машинист 6 разр. - 1  
Помощник машиниста 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ		Единица измерения	Вместимость ковша экскаватора в куб. м		№
			0,65	0,8	
Покрытие (досыпка) откоса растительным грунтом: 1. Постановка экскаватора на рабочее место. 2. Покрытие откоса слоем растительного грунта. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы при длине откоса в м	до 10	100 кв. м площади откоса	0,66 (0,33) 0-49,2	0,56 (0,28) 0-41,8	1
	до 15	То же	0,78 (0,39) 0-58,2	0,66 (0,33) 0-49,2	2
	более 15	»	0,92 (0,46) 0-68,6	0,78 (0,39) 0-58,2	3
Замена на экскаваторе ковша планировочной рамой: 1. Распавка тросов, 2. Отсоединение ковша экскаватора. 3. Присоединение планировочной рамы. 4. Запасовка тросов		1 замена	1,02 (0,51) 0-76,1	1,02 (0,51) 0-76,1	4
Разравнивание грунта на откосе: 1. Постановка экскаватора в рабочее положение. 2. Разравнивание растительного грунта на откосе планировочной рамой. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы		100 кв. м площади откоса,	0,2 (0,1) 0-14,9	0,2 (0,1) 0-14,9	5
Замена на экскаваторе планировочной рамы на посевной агрегат: 1. Распавка тросов 2. Отсоединение планировочной рамы. 3. Присоединение посевного агрегата. 4. Запасовка тросов		1 замена	0,74 (0,37) 0-55,2	0,74 (0,37) 0-55,2	6
Посев семян трав: 1. Постановка экскаватора на рабочее места 2. Засыпка семян в посевной агрегат. 3. Посев семян трав по откосу посевным агрегатом. 4. Передвижка экскаватора в процессе работы		100 кв. м площади откоса	0,26 (0,13) 0-19,4	0,26 (0,13) 0-19,4	7
Замена на экскаваторе посевного агрегата ковшом: 1. Распавка тросов. 2. Отсоединение посевного агрегата. 3. Присоединение ковша. 4. Запасовка тросов		1 замена	1,16 (0,58) 0-86,5	1,16 (0,58) 0-86,5	8
			а	б	№

Техническая характеристика автогрейдера Д-144 - см. 28 (§ 2-1-26)

Указания по производству работ

Нормами настоящего параграфа предусмотрена планировка грунтовых дорог для поддержания их в исправном состоянии.

Планировка дорог производится последовательными проходами автогрейдера с разворотом в конце участка.

Длину участка (захватки) выбирают по возможности наибольшей - от 500 до 1000 м. Малая длина захватки снижает производительность грейдеров, так как при этом увеличивается время, затрачиваемое на развороты машины.

Планировка дороги автогрейдером выполняется за три прохода по одному следу.

Первым проходом производится срезание грунта со срезкой бугров и засыпкой впадин, при этом заглубление конца отвала должно быть таким, чтобы на полотне не оставалось резких переходов от одного зарезания к другому; глубина зарезания предусмотрена до 20 см. Отвал устанавливается под углом 35-40° с учетом длины захватки.

Вторым и третьим проходами автогрейдера по полотну дороги осуществляются перемещение и окончательное разравнивание грунта с приданием проезжей части дороги заданных уклонов.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Планировка поверхности дороги со срезкой бугров и засыпкой впадин. 3. Перемещение и разравнивание грунта. 4. Разворот автогрейдера в конце участка.

Машинист 6 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м спланированной поверхности дороги

Длина планируемого участка захватки в м	Н. вр.	Расц.
До 500	0,64 (0,64)	0-50,6
До 1000	0,56 (0,56)	0-44,2
Более 1000	0,46 (0,46)	0-36,3

Раздел II РУЧНЫЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности их разработки вручную приведено в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование и характеристика грунта	Средняя плотность в т/куб. м	Группа грунта	
			немерзлого	мерзлого
1	Алевролит:			
	а) слабый	1,5	IVp	-

	б) крепкий	2,2	Vp	-
2	Ангидрит	2,9	VI	-
3	Аргиллит:			
	а) крепкий плитчатый	2	Vp	-
	б) массивный	2,2	VI	-
4	Бокситы плотные	2,6	VI	-
5	Гравийно-галечные грунты:			
	а) с размером частиц до 80 мм	1,75	II	IIм
	б) то же более 80 мм	1,95	III	IIIм
	в) сцементированная смесь гравия, гальки, мелкозернистого песка и лёссовидной супеси	1,9-2,2	IV	-
6	Гипс	2,2	Vp	-
7	Глина:			
	а) жирная мягкая и мягкая юрская без примесей, а также с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора в объеме до 10%	1,75-1,8	II	IIIм
	б) то же в объеме более 10%	1,9	III	IVм
	в) мягкая карбонная	1,95	III	IVм
	г) тяжелая ломовая, сланцевая, твердая юрская, карбонная или кембрийская	1,95-2,15	IV	IVм
8	Грунты ледникового происхождения:			
	а) песок и супесок моренные с примесями гравия, гальки и валунов при количестве гравия и гальки до 10% по объему	1,75-2,5	II	IIм
	б) суглинок моренный с примесью гравия, гальки и валунов при количестве гравия и гальки до 10% по объему	1,75-2,5	II	IIм
	в) песок и супесок моренные с примесью гравия, гальки и валунов при количестве гравия и гальки более 10% по объему	1,75-2,5	III	IIIм
	г) суглинок моренный с примесью гравия, гальки и валунов при количестве гравия и гальки более 10% по объему, а также глина ленточная моренная с тонкими прослойками мелкозернистого песка	1,75-2,5	III	IVм
	д) суглинок тяжелый и глина моренные с примесью гравия, гальки и валунов	1,75-2,5	IV	IVм
9	Грунт растительного слоя:			
	а) без корней и примесей	1,2	I	Iм
	б) с корнями кустарника и деревьев, с примесью щебня, гравия или строительного мусора	1,2-1,4	II	IIм
10	Доломит:			
	а) мягкий, пористый выветрившийся	2,7	VI	-
	б) плотный	2,8	VII	-
11	Дресва в коренном залегании (элювий)	2	Vp	-
12	Дресвяный грунт	1,8	IVp	-
13	Змеевик (серпентин):			
	а) выветрившийся	2,4	V	-
	б) средней крепости	2,5	VI	-
	в) крепкий	2,6	VII	-
14	Известняк:			
	а) мягкий, пористый выветрившийся	1,2	Vp	-
	б) мергелистый слабый	2,3	VI	-
	в) мергелистый плотный	2,7	VII	-



15	Кварцит сланцевый выветрившийся	2,5	VII	-
16	Конгломераты и брекчии:			
	а) слабосцементированные, а также из осадочных пород на глинистом цементе	1,9-2,1	V	-
	б) из осадочных пород на известковом цементе	2,3	VI	-
	в) то же на кремнистом цементе	2,6	VII	-
17	Коренные глубинные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, порфирита, габбро и др.):			
	а) крупнозернистые выветрившиеся и дресвяные	2,5	V	-
	б) среднезернистые выветрившиеся	2,6	VI	
	в) мелкозернистые выветрившиеся	2,7	VII	-
18	Коренные излившиеся породы (андезиты, базальты, трахиты и др.) сильно выветрившиеся	2,6	VII	-
19	Лёсс:			
	а) мягкий без примесей	1,6	I	Im
	б) мягкий с примесью гальки или гравия	1,8	II	IIм
	в) отвердевший	1,8	III	III м
20	Мел:			
	а) мягкий	1,55	IVp	-
	б) плотный	1,8	Vp	-
21	Мергель:			
	а) мягкий	1,9	IVp	-
	б) средней крепости	2,3	Vp	-
	в) крепкий	2,5	VI	-
22	Мрамор	2,7	VII	-
23	Опока	1,9	Vp	-
24	Пемза	1,1	V	-
25	Песок:			
	а) без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в объеме до 10%	1,6	I	Im
	б) то же с примесью в объеме до 30%	1,7	II	IIм
	в) то же в объеме более 30%	1,7	III	IIIм
	г) барханный и дюнный	1,6	II	-
26	Песчаник:			
	а) выветрившийся	2,2	V	-
	б) на глинистом цементе	2,3	VI	-
	в) на известковом цементе	2,5	VII	-
27	Ракушечник:			
	а) слабосцементированный	1,2	IVp	-
	б) сцементированный	1,8	Vp	-
28	Сланцы:			
	а) выветрившиеся	2	IVp	-
	б) глинистые средней крепости и слабыветрившиеся	2,6	Vp	-
	в) крепкие	2,8	VI	-
	г) окварцованные, слюдяные	2,3	VII	-
29	Солончак и солонец:			

	а) мягкие	1,6	II	IIм
	б) отвердевшие	1,8	IV	IVм
30	Суглинок:			
	а) легкий и лёссовидный без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему	1,7	I	IIм
	б) то же с примесью в объеме более 10%	1,75	II	IIIм
	в) тяжелый без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в объеме до 10%	1,75	II	IIIм
	г) то же с примесью в объеме более 10%	1,95	III	IVм
31	Супесок:			
	а) без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему	1,65	I	Im
	б) то же с примесью до 30% по объему	1,8	II	IIм
	в) то же с примесью более 30% по объему	1,85	III	IIIм
32	Строительный мусор:			
	а) рыхлый и слежавшийся	1,8	II	IIм
	б) цементированный	1,9	III	IIIм
33	Торф:			
	а) без корней	0,8-1	I	Im
	б) с корнями кустарника и деревьев	0,85-1,2	II	IIм
34	Трепел:			
	а) слабый	1,55	IVр	-
	б) плотный	1,77	Vр	-
35	Туф	1,1	V	-
36	Чернозем и каштановый грунт:			
	а) мягкий без корней	1,3	I	Im
	б) мягкий с корнями кустарника и деревьев	1,3	II	IIм
	в) отвердевший	1,2	III	IIIм
37	Шлак:			
	а) котельный рыхлый	0,7	I	Im
	б) котельный слежавшийся	-	II	IIм
	в) металлургический выветрившийся	-	III	IIIм
	г) металлургический неветрившийся	-	IV	IVм
38	Щебень размером, мм:			
	а) до 40	1,75	II	-
	б) до 150	1,95	III	-

**Примечание.** Классификация моренных грунтов произведена из условия разработки вручную лишь вмещающей среды с примесью гравия и гальки без разработки валунов.

2. Грунты I-IV группы отнесены к нескальным, IVр и Vр. - к разборно-скальным, V-VII - к скальным.
3. Грунты, наименование и характеристика которых приведены в табл. 1, разрабатываются с рыхлением их одним из способов, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Способ рыхления	Группа грунта
-----------------	---------------

Лопатами	I
Лопатами с частичным применением кирок	II
Пневматическими отбойными молотками или кирками, ломами	III
Пневматическими отбойными молотками или клиньями, кувалдами (молотами)	IV, IVр, Vр, V-VII и мерзлые грунты всех групп

Группы грунтов, наименование которых не приведено в табл. 1, определяются:

для нескальных и разборно-скальных грунтов в соответствии со способом их рыхления, указанным в табл. 2;

для скальных грунтов – по результатам пробного бурения в зависимости от времени чистого бурения 1 м шпура, указанного в табл. 3.

Таблица 3

Группа грунта	Время чистого бурения в м шпура в 1 мин бурильным молотком	
	ПМ-508, ПР-35	ОМ-506
V	3,1-3,9	3,8-4,9
VI	4,0-5,4	5,0-6,6
VII	5,5-7,3	6,7-8,9

4. При наличии в разрабатываемом грунте прослойки иной группы в количестве, не превышающем 10% общего объема разработки, группа грунта назначается применительно к характеристике преобладающего грунта.
5. Нормами настоящего раздела предусмотрены немерзлые грунты в состоянии природной влажности. При разработке, погрузке, выгрузке, планировке, засыпке, перекидке и разравнивании грунта, сильно налипающего на инструменты, а также при разработке пересохшего грунта производитель работ имеет право повышать Н. вр. и Расц. для грунтов из числа I группы до 12% и для грунтов из числа II-IV группы – до 30%.
6. При разработке грунта в местах, находящихся на расстоянии до 1 м от подземных коммуникаций, Н. вр. и Расц. следует умножать:
- а) при открытых кабелях – на 1,3;
- б) при кабелях, проложенных в трубопроводах или коробах, а также при водопроводных, газопроводных и канализационных трубах – на 1,15.
7. При пересечении трамвайных и железнодорожных путей без прекращения движения по ним Н. вр. и Расц. на разработку грунта в местах, находящихся на расстоянии до 2 м от наружного рельса, умножать на 1,5. Перерывы в работе, вызываемые проходом транспорта, в этом случае не оплачиваются.
8. Нормами настоящего раздела учтена очистка поверхности грунта от снега при толщине снежного покрова до 0,15 м.
9. При разработке грунта на проезжей части улиц и дорог при наличии систематического движения транспорта Н. вр. и Расц. умножать на 1,2.
10. Наличие условий производства работ, оговоренных в пп. 5-7 и 9 технической части, и объем произведенных работ должны устанавливаться в каждом отдельном случае на месте и оформляться актом.

Глава 1

РАЗРАБОТКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУНТА

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящей главы предусмотрена разработка грунта вручную в котлованах, траншеях, кюветах, ямах и других выработках (за исключением котлованов под одиночные опоры контактной сети электрифицируемых железных дорог), устройство и разборка крепления стенок котлованов и траншей, а также разработка грунта с погрузкой его на ленточные транспортеры, автомобили и перемещение грунта тачками.

Таблица 1

№ п.п	Состояние грунта	К каким нормам применяется коэффициент	Коэффициент
1	Ранее разработанный немерзлый грунт, уплотненный механическими средствами или слежавшийся	К нормам на разработку и к нормам на рыхление немерзлых грунтов	0,7-0,95 в зависимости от степени уплотнения
2	Ранее разработанный немерзлый грунт природной влажности, впоследствии смерзшийся	К нормам на разработку и к нормам на рыхление мерзлых грунтов	0,75
3	Ранее разработанный немерзлый грунт, насыщенный в отвалах водой и впоследствии смерзшийся		1
4	Ранее разработанный мерзлый грунт, вторично смерзшийся и разрабатываемый с разбивкой крупных комьев		0,6
5	Мерзлый грунт, замерзший в состоянии насыщения водой сверх природной влажности		1,15-1,3 в зависимости от степени насыщения водой

2. Нормами настоящей главы предусмотрена разработка грунтов природной плотности и влажности. Разработка ранее разрыхленных неслежавшихся грунтов II-IV групп нормируется по нормам для предшествующей группы (на одну группу ниже).

В других случаях Н вр. и Расц. на разработку и рыхление грунта умножать на коэффициенты, приведенные в табл. 1.

3. Разрыхление грунтов в процессе их разработки предусмотрено как ручную, так и пневматическими отбойными молотками. Техническая характеристика некоторых типов молотков приведена в табл. 2.

При разработке кюветов в скальных грунтах 41 (§ 2-1-37), а также при разработке разборно-скальных, скальных и мерзлых грунтов с погрузкой их на транспортеры, автомобили или тачки 42, 43, 44 (§ 2-1-38, 39, 40), нормами предусмотрены предварительно разрыхленные грунты. Рыхление этих грунтов при необходимости следует нормировать особо в зависимости от применяемого способа по 45 (§ 2-1-41) или по нормам сборника ЕНиР 2-3 «Буровзрывные работы».

Техническая характеристика пневматических отбойных молотков

Таблица 2

Наименование показателей	Единица измерения	Марка молотка			
		ОМСП-5	ОМ-1	ОМП-10	ОМП-8
Частота ударов в 1 мин	-	975	1400	1100	1500
Давление воздуха	кгс/кв. см	5-6	4	4-5	4
Расход воздуха в 1 мин	куб. м	1	1	1-1,25	1,1
Внутренний диаметр шлангов	мм	16	16	16	16
Масса молотка	кг	9,5	7	10	8,5

4. Нормами на разработку грунтов с разрыхлением их пневматическими отбойными молотками учтены затраты по обслуживанию молотков, а также технологические перерывы рыхлильщика и откидчика, связанные с технологией процесса. Обслуживание компрессора нормами не учтено.

При разрыхлении грунтов пневматическими отбойными молотками нормы предусматривают длину шлангов, необходимую для нормальной работы отбойных молотков.

При наращивании шлангов в процессе работы на каждое соединение шлангов по длине принимать для землекопа 3 разр. Н. вр. 0,23 чел.-ч, Расц. 0-12,8.

5. При выдаче грунта из котлованов и траншей механизированным способом применяют подъемные машины и приспособления, техническая характеристика которых приведена в табл. 3 и 4.

Техническая характеристика переносных кранов

Таблица 3

Наименование показателей	Единица измерения	Марка крана					
		ДИП	T-33	«Пионер»	T-108A	КП-750	БТК-2а
Грузоподъемность	т	0,25	0,3	0,5	0,5	0,4-0,75	0,35-0,7
Высота подъема груза от основания крана	м	16	30	18	20	20	13,5
Скорость подъема	м/мин	12,5-15,5	30	14	15-30	30	15
Мощность двигателя	кВт	2,2	2,1	3,2	2,8	4,5	3,4
Вылет стрелы от оси вращения	м	2,3	2,5	2,9	2,9	3; 4,5	7; 3,5
Габаритные размеры:							
длина	»	3,3	-	4,5	4,5	4,55	8,4
ширина	»	2,1	-	1,6	1,7	2,2	2,2
высота	»	2,95	-	5,4	5,5	4,64	9,3
Масса крана	т	0,71	0,64	0,5	1,24	1,46	1

Техническая характеристика тельферов

Таблица 4

Наименование показателей	Единица измерения	Марка	
		ТЛ-0,25	ТЛ-0,5
Грузоподъемность	т	0,25	0,5
Высота подъема крюка	м	12	10
Скорость подъема груза	м/мин	9	8
Мощность мотора	кВт	0,85	2,2
Частота вращения	мин <sup>-1</sup>	1000	1500
Канаты:			
диаметр	мм	6,5	6,5
длина	м	14,5	45
Наименьший радиус кривой	»	1	2
Габаритные размеры:			
длина	мм	750	1195
ширина	»	350	650
Масса	кг	150	280
Передвижение	-	Вручную	

35 (§ 2-1-31) . РАЗРАБОТКА НЕМЕРЗЛОГО ГРУНТА В КОТЛОВАНАХ И ТРАНШЕЯХ

Указания по применению норм

1. Настоящий параграф содержит нормы и расценки как на послойную разработку грунта, так и на разработку котлована или траншеи на всю глубину.

Нормы времени и расценки, указанные в табл. 3 на всю глубину разработки, являются укрупненными и рассчитаны на основании норм времени и расценок для послойной разработки грунта (табл. 2).

**Пример 1.** Н. вр. 8 «е» в табл. 3 на 1 куб. м немерзлого грунта II группы при разработке вручную траншеи на глубину до 2 м при наличии крепления определена на основании норм табл. 2. с учетом соотношения послойных объемов грунта: до 1 м - 50%, более 1 до 1,5 м - 25% и более 1,5 до 2 м - 25%.

Согласно Н. вр. 6 «е», 7 «е» и 8 «е» табл. 2 Н. вр. 8 «е» табл. 3 будет равна 1,55х0,5 + 1,8х0,25 + 2,3х0,25 = 1,78, с округлением 1,8 чел.-ч.

Укрупненные нормы рассчитаны для применения их при разработке котлованов и траншей с вертикальными

стенками в однородных грунтах.

При разнородных грунтах по глубине котлована или траншеи или при оплате части работ (например, разработка слоя на глубине от 31 до 4 м), а также при разработке котлованов и траншей с откосами работу следует нормировать по табл. 2.

2. Нормами на разработку грунта предусмотрена выкидка всего разработанного грунта на бровку котлована или траншеи. При глубине разработки до 1,5 м при средней ширине до 2 м, если грунт выбрасывается на одну сторону котлована или траншеи, и при средней ширине до 4 м, если грунт выбрасывается на две стороны, выкидка грунта на бровку производится непосредственно – в процессе разработки.

При глубине более 1,5 м грунт при разработке сначала выкидывается на полку или на уступ, расположенный по высоте через 1,5 м, а затем производится перекидка грунта по полкам (уступам) с выкидкой его на бровку.

3. Во избежание осыпания грунта в котлован или в траншею грунт по мере его выкидки должен отбрасываться от бровки с тем, чтобы постоянно была очищена берма бровки шириной 0,5 м. Откидка грунта от бровки нормами учтена в объеме 1,5 куб. м на 1 м длины бровки. Откидка грунта сверх 1,5 куб. м нормируется отдельно по 46 (§ 2-1-42).

4. При ширине котлована или траншеи более 2 м (при выкидке грунта на одну сторону) или 4 м (при выкидке на 2 стороны) грунт до выкидки его на бровку подкидывают по дну котлована или траншеи на расстояние до 2 м от бровки, откуда грунт может быть выброшен сразу на бровку. За перекидку грунта по дну котлована или траншей к нормам на разработку грунта табл. 2 и табл. 3 на каждый разработанный 1 куб. м грунта следует добавлять Н. вр. и Расц., приведенные в табл. 4.

Для наглядности приводится пример по определению Н. вр. на разработку 1 куб. м грунта в котловане или траншее шириной большей, чем предусмотрено настоящим параграфом.

**Пример 2.** Определить Н. вр. на разработку вручную 1 куб. м грунта I группы в котловане шириной 6 и глубиной 4 м при отсутствии креплений при выкидке грунта на одну сторону.

Состав звена рабочих, обслуживающих подъем и выгрузку грунта из бадей

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Вид машин и приспособлений		
	краны переносные ДИП, Т-33, «Пионер», Т-108А, КР-750, БТК-2А	краны-укосины и тельферы ТЛ-0,25, ТЛ-0,5	вороты
Крановщик 3 разр.	1	1	-
Землекопы: 3 »	1	1	1
2 »	-	-	1

Н. вр. на всю глубину разработки для грунта I группы согласно табл. 3 строки № 5 графы «д» – 1,5 чел.-ч и дополнительно на перекидку грунта по дну котлована согласно табл. 4 строки № 8 графы «а» – 0,48 чел.-ч.

Н. вр. на 1 куб. м разработанного грунта составит 1,5 + 0,48 = 1,98 чел.-ч.

5. Устройство и разборка креплений стенок котлована и траншей нормами и расценками настоящего параграфа не учтены и нормируются отдельно по 39 (§ 2-1-35).

6. Копание котлованов и траншей с погрузкой разрабатываемого немерзлого грунта в бадьи и ковши подъемных машин и приспособлений следует нормировать по строке № 1 или 6 табл. 2 (в зависимости от способа разработки грунта, наличия или отсутствия креплений).

7. Расценки для машинистов и землекопов, занятых на подъеме и выгрузке грунта из бадей и ковшей, устанавливаются путем деления дневных тарифных ставок рабочих, указанных в табл. 1, на норму выработки группы землекопов, разрабатывающих грунт с погрузкой его в бадьи и ковши.

Количество землекопов по разработке грунта определяется на месте производства работ с учетом наиболее полного использования подъемных машин и приспособлений.

При невозможности полного использования подъемных машин или приспособлений обслуживающие их рабочие оплачиваются повременно.

а) При разрыхлении грунта пневматическими отбойными молотками

1. Раскатка шлангов и присоединение их к компрессору и молоткам. 2. Разрыхление грунта пневматическими отбойными молотками. 3. Выбрасывание грунта на бровку (уступ или полку при глубине более 1,5 м) или погрузка грунта в бады или ковши подъемных машин. 4. Установка, разборка и перестановка полок. 5. Перекидка грунта с уступа или с полки на бровку. 6. Подкидка грунта по дну котлована. 7. Очистка бермы. 8. Зачистка поверхности дна и стенок. 9. Обслуживание молотков. 10. Отсоединение молотков от шлангов и шлангов от компрессоров. 11. Смена затупившихся и сломавшихся пик.

б) При разрыхлении грунта вручную

1. Разрыхление грунта вручную. 2. Выбрасывание грунта на бровку (уступ или полку при глубине более 1,5 м) или погрузка грунта в бады или в ковши подъемных машин. 3. Установка, разборка и перестановка полок. 4. Перекидка грунта с уступа или с полки на бровку. 5. Подкидка грунта по дну котлована. 6. Очистка бермы, 7. Зачистка поверхности дна и стенок.

Состав рабочих

I. При разработке грунта (табл. 2 и 3)  
а) Разрабатываемого вручную без креплений

Землекоп:

3 разр. для грунтов IV, IVp и Vp группы - 1  
2 » » » I-III группы - 1

б) Разрабатываемых вручную при наличии креплений и пневматическими отбойными молотками без креплений и при наличии креплений

Землекоп 3 разр. - 1

II. При перекидке грунта (табл. 4)

Землекоп 1 разр. - 1

А. Копание грунта при послойной разработке

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Условия работы	Глубина разрабаты- ваемого слоя в м	Способ разрыхления грунта										№
		пневматическими отбойными молотками				вручную						
		Группа грунта										
		III	IV	IVp	Vp	I	II	III	IV	IVp	Vp	
При отсутствии креплений	До 1	<u>1.75</u> 0-97,1	<u>2.5</u> 1-39	<u>3.4</u> 1-89	<u>4.2</u> 2-33	<u>0.85</u> 0-41,9	<u>1.25</u> 0-61,6	<u>1.9</u> 0-93,7	<u>2.8</u> 1-55	<u>3.8</u> 2-11	<u>5.3</u> 2-94	1
	Более 1 до 1,5	<u>2.1</u> 1-17	<u>2.8</u> 1-55	<u>3.6</u> 2-00	<u>4.8</u> 2-66	<u>1</u> 0-49,3	<u>1.45</u> 0-71,5	<u>2.2</u> 1-08	<u>3</u> 1-67	<u>4</u> 2-22	<u>5.9</u> 3-27	2
	Более 1,5 до 2	<u>2.6</u> 1-44	<u>3.6</u> 2-00	<u>4</u> 2-22	<u>5.3</u> 2-94	<u>1.3</u> 0-64,1	<u>1.85</u> 0-91,2	<u>2.7</u> 1-33	<u>3.8</u> 2-11	<u>4.4</u> 2-44	<u>6.4</u> 3-55	3
	Более 2 до 3	<u>3.2</u> 1-78	<u>4.2</u> 2-33	<u>4.8</u> 2-66	<u>6.2</u> 3-44	<u>1.7</u> 0-83,8	<u>2.3</u> 1-13	<u>3.3</u> 1-63	<u>4.4</u> 2-44	<u>5.2</u> 2-86	<u>7.3</u> 4-05	4
	Более 3 до 4	<u>3.9</u> 2-16	<u>5.1</u> 2-83	<u>5.7</u> 3-16	<u>7.2</u> 4-00	<u>2.2</u> 1-08	<u>2.9</u> 1-43	<u>4</u> 1-97	<u>5.3</u> 2-94	<u>6.1</u> 3-39	<u>8.3</u> 4-61	5

При наличии креплений	До 1	<u>2.2</u> 1-22	<u>3.1</u> 1-72	<u>4.3</u> 2-39	<u>5.3</u> 2-94	<u>1.05</u> 0-58,3	<u>1.55</u> 0-86	<u>2.4</u> 1-33	<u>3.5</u> 1-94	<u>4.8</u> 2-66	<u>6.6</u> 3-66	6
	Более 1 до 1,5	<u>2.6</u> 1-44	<u>3.5</u> 1-94	<u>4.5</u> 2-50	<u>6</u> 3-33	<u>1.25</u> 0-69,4	<u>1.8</u> 0-99,9	<u>2.8</u> 1-55	<u>3.8</u> 2-11	<u>5</u> 2-78	<u>7.4</u> 4-11	7
	Более 1,5 до 2	<u>3.3</u> 1-83	<u>4.5</u> 2-50	<u>5</u> 2-78	<u>6.6</u> 3-66	<u>1.65</u> 0-91,6	<u>2.3</u> 1-28	<u>3.4</u> 1-89	<u>4.8</u> 2-66	<u>5.5</u> 3-0,5	<u>8</u> 4-44	8
	Более 2 до 3	<u>4</u> 2-22	<u>5.3</u> 2-94	<u>6</u> 3-33	<u>7.8</u> 4-33	<u>2.1</u> 1-17	<u>2.9</u> 1-61	<u>4.1</u> 2-28	<u>5.5</u> 3-05	<u>6.5</u> 3-61	<u>9.1</u> 5-05	9
	Более 3 до 4	<u>4.9</u> 2-72	<u>6.4</u> 3-55	<u>7.1</u> 3-94	<u>9</u> 5-00	<u>2.8</u> 1-55	<u>3.6</u> 2-00	<u>5</u> 2-78	<u>6.6</u> 3-66	<u>7.6</u> 4-22	<u>10.5</u> 5-83	10
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Б. Копание грунта на всю глубину разработки

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Условия работы	Глубина разработки в м до	Способ разрыхления грунта										№
		пневматическими отбойными молотками				вручную						
		Группа грунта										
		III	IV	IVp	Vp	I	II	III	IV	IVp	Vp	
При отсутствии креплений	1	<u>1.75</u> 0-97,1	<u>2.5</u> 1-39	<u>3.4</u> 1-89	<u>4.2</u> 2-33	<u>0.85</u> 0-41,9	<u>1.25</u> 0-61,6	<u>1.9</u> 0-93,7	<u>2.8</u> 1-55	<u>3.8</u> 2-11	<u>5.3</u> 2-94	1
	1,5	<u>1.85</u> 1-03	<u>2.6</u> 1-44	<u>3.5</u> 1-94	<u>4.4</u> 2-44	<u>0.9</u> 0-44,4	<u>1.3</u> 0-64,1	<u>2</u> 0-98,6	<u>2.9</u> 1-61	<u>3.9</u> 2-16	<u>5.5</u> 3-05	2
	2	<u>2.1</u> 1-17	<u>2.9</u> 1-61	<u>3.6</u> 2-00	<u>4.6</u> 2-55	<u>1</u> 0-49,3	<u>1.45</u> 0-71,5	<u>2.1</u> 1-04	<u>3.1</u> 1-72	<u>4</u> 2-22	<u>5.7</u> 3-16	3
	3	<u>2.4</u> 1-33	<u>3.3</u> 1-83	<u>4</u> 2-22	<u>5.2</u> 2-89	<u>1.25</u> 0-61,6	<u>1.75</u> 0-86,3	<u>2.6</u> 1-28	<u>3.5</u> 1-94	<u>4.4</u> 2-44	<u>6.2</u> 3-44	4
	4	<u>2.8</u> 1-55	<u>3.8</u> 2-11	<u>4.4</u> 2-44	<u>5.7</u> 3-16	<u>1.5</u> 0-74	<u>2</u> 0-98,6	<u>2.9</u> 1-43	<u>4</u> 2-22	<u>4.8</u> 2-66	<u>6.8</u> 3-77	5
При наличии креплений	1	<u>2.2</u> 1-22	<u>3.1</u> 1-72	<u>4.3</u> 2-39	<u>5.3</u> 2-94	<u>1.05</u> 0-58,3	<u>1.55</u> 0-86	<u>2.4</u> 1-33	<u>3.5</u> 1-94	<u>4.8</u> 2-66	<u>6.6</u> 3-66	6
	1,5	<u>2.3</u> 1-28	<u>3.2</u> 1-78	<u>4.4</u> 2-44	<u>5.5</u> 3-05	<u>1.1</u> 0-61,1	<u>1.65</u> 0-91,6	<u>2.5</u> 1-39	<u>3.6</u> 2-00	<u>4.9</u> 2-72	<u>6.9</u> 3-83	7
	2	<u>2.6</u> 1-44	<u>3.6</u> 2-00	<u>4.5</u> 2-50	<u>5.8</u> 3-22	<u>1.25</u> 0-69,4	<u>1.8</u> 0-99,9	<u>2.8</u> 1-55	<u>3.9</u> 2-16	<u>5</u> 2-78	<u>7.2</u> 4-00	8
	3	<u>3</u> 1-67	<u>4.1</u> 2-28	<u>5</u> 2-78	<u>6.5</u> 3-61	<u>1.55</u> 0-86	<u>2.2</u> 1-22	<u>3.2</u> 1-78	<u>4.4</u> 2-44	<u>5.5</u> 3-05	<u>7.8</u> 4-33	9
	4	<u>3.5</u> 1-94	<u>4.7</u> 2-61	<u>5.5</u> 3-05	<u>7.1</u> 3-94	<u>1.85</u> 1-03	<u>2.5</u> 1-39	<u>3.7</u> 2-05	<u>5</u> 2-78	<u>6</u> 3-33	<u>8.5</u> 4-72	10
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Примечания:

- Нормами настоящего параграфа предусмотрена ширина котлованов или траншей до 2 м при выкидке грунта на одну сторону и до 4 м при выкидке грунта на две стороны. При ширине котлованов или траншей более 2 м (при выкидке на одну сторону) или 4 м (при выкидке на 2 стороны) за перекидку грунта по дну котлована или траншеи к основным Н. вр. и Расц. табл. 2 и 3 следует добавлять Н. вр. и Расц., указанные в табл. 4.
- Нормами настоящего параграфа предусмотрена ширина по верху котлованов или траншей более 1 м. При ширине 1 м и менее Н. вр. и Расц. табл. 2 и 3 следует умножать: при ширине до 0,5 м – на 1,15; при ширине более 0,5 до 1 м – на 1,1.
- Доработка грунта вручную в котлованах и траншеях, разработанных экскаваторами, а также зачистка



дна котлованов и траншей нормируется по следующим правилам:

а) разработка грунта – по нормам настоящего параграфа для слоя той глубины, на которой производится разработка, с умножением Н. вр. и Расц. на 1,2;

б) зачистка дна котлованов и траншей нормируется как планировка по 50 (§ 2-1-46) строки № 2 или 5.

Средняя толщина недобора на стенках и дне котлована или траншеи принята до 0,1 м.

Таблица 4

Ширина котлована или траншей в м при выкидке грунта		Группа грунта					№
на одну сторону	на две стороны	I	II	III	IV	IVp - Vp	
2,5	5	<u>0.12</u> 0-05,3	<u>0.14</u> 0-06,1	<u>0.19</u> 0-08,3	<u>0.25</u> 0-11	<u>0.28</u> 0-12,3	1
3	6	<u>0.19</u> 0-08,3	<u>0.23</u> 0-10,1	<u>0.32</u> 0-14	<u>0.42</u> 0-18,4	<u>0.47</u> 0-20,6	2
3,5	7	<u>0.25</u> 0-11	<u>0.3</u> 0-13,1	<u>0.41</u> 0-18	<u>0.54</u> 0-23,7	<u>0.6</u> 0-26,3	3
4	8	<u>0.29</u> 0-12,7	<u>0.35</u> 0-15,3	<u>0.48</u> 0-21	<u>0.63</u> 0-27,6	<u>0.7</u> 0-30,7	4
4,5	9	<u>0.32</u> 0-14	<u>0.39</u> 0-17,1	<u>0.53</u> 0-23,2	<u>0.7</u> 0-30,7	<u>0.78</u> 0-34,2	5
5	10	<u>0.35</u> 0-15,3	<u>0.42</u> 0-18,4	<u>0.58</u> 0-25,4	<u>0.75</u> 0-32,9	<u>0.84</u> 0-36,8	6
5,5	11	<u>0.42</u> 0-18,4	<u>0.51</u> 0-22,3	<u>0.7</u> 0-30,7	<u>0.91</u> 0-39,9	<u>1</u> 0-43,8	7
6	12	<u>0.48</u> 0-21	<u>0.58</u> 0-25,4	<u>0.8</u> 0-35	<u>1.05</u> 0-46	<u>1.15</u> 0-50,4	8
		а	б	в	г	д	№

36 (§ 2-1-32) . РАЗРАБОТКА МЕРЗЛОГО ГРУНТА В КОТЛОВАНАХ И ТРАНШЕЯХ

Указания по применению норм

1. Настоящий параграф содержит нормы и расценки как на послойную разработку грунта, так и на разработку котлована или траншеи на всю глубину.

Нормы времени и расценки, указанные в табл. 2 на всю глубину разработки, являются укрупненными и рассчитаны на основании норм времени и расценок для послойной разработки грунта (табл. 1).

**Пример. 1.** Н. вр. строки № 4 «ж» в табл. 2 на 1 куб. м мерзлого грунта IIIm группы при разработке вручную траншеи на глубину до 2 м при промерзании грунта на глубину до 2 м определены на основании норм табл. 1 с учетом соотношения послойных объемов грунта: до 0,5 м – 25%, до 1 м – 25%, до 1,5 м – 25% и до 2 м – 25%.

Согласно Н. вр. строк № 7 «ж», 8 «ж», 9 «ж» и 10 «ж» табл. 1 Н. вр. строки № 4 «ж» табл. 2 будет равна (12х0,25)+(10,5х0,25)+(9х0,25)+(10,5х0,25) = 10,5 чел.-ч.

Укрупненные нормы рассчитаны для применения их при разработке котлованов и траншей в однородных грунтах.

При разнородных грунтах по глубине котлована или траншеи или при оплате части работ (например, разработка слоя на глубине от 2 до 3 м) работу следует нормировать по табл. 1.

2. Нормами на разработку грунта предусмотрена выкидка всего разработанного грунта на бровку котлована или траншеи. При глубине разработки до 1,5 м и при средней ширине до 2 м, если грунт выбрасывается на одну сторону котлована, или траншеи, и при средней ширине до 4 м, если грунт выбрасывается на две стороны -выкидка грунта на бровку производится непосредственно в процессе разработки.

При глубине более 1,5м грунт при разработке сначала выкидывается на полку или на уступ, расположенный по высоте через 1,5 м, а затем производится перекидка грунта по полкам (уступам) с выкидкой его на бровку.

3. Во избежание осыпания грунта в котлован или в траншею грунт по мере его выкидки должен отбрасываться от бровки с тем, чтобы постоянно была очищена берма бровки шириной 0,5 м. Откидка грунта от бровки нормами учтена в объеме 1,5 куб. м на 1 м длины бровки.

Откидка грунта сверх 1,5 куб. м нормируется отдельно по 46 (§ 2-1-42).

4. При ширине котлована или траншеи более 2 м (при выкидке грунта на одну сторону) или 4 м (при выкидке на две стороны) грунт до выкидки его на бровку подкидывают по дну котлована или траншеи на расстояние до 2 м от бровки, откуда грунт может быть выброшен сразу на бровку. За перекидку грунта по дну котлована или траншеи к нормам на разработку грунта табл. 1 и 2 на каждый разработанный 1 куб. м грунта следует добавлять Н. вр. и Расц., приведенные в табл. 3.

Для наглядности приводится пример по определению Н. вр. на разработку 1 куб. м грунта в котловане или траншее шириной большей чем предусмотрено настоящим параграфом.

**Пример. 2.** Определить Н. вр. на разработку вручную 1 куб. м грунта Iм группы в котловане шириной 6, глубиной 2 м при промерзании грунта на 2 м и выкидке его на одну сторону.

Н. вр. на всю глубину разработки (в данном случае 2 м) при промерзании 2 м составит согласно табл. 2 строки №4 «д» -5,1 чел.-ч и дополнительно на перекидку грунта по дну котлована согласно табл. 3 строки № 8 «а» - 1,15 чел.-ч.

Н. вр. на 1 куб. м разработанного грунта составит  $5,1 + 1,15 = 6,25$  чел.-ч.

### **Указания по производству работ**

1. Разработку котлованов и траншей следует вести предельно сжатым фронтом, сокращая длину рабочих захваток, производя разрыхление грунта уступами на всю глубину разработки.

2. Копание котлованов и траншей на глубину до 1,5 м производится двумя землекопами: одним рыхлильщиком и одним откидчиком, которые периодически меняются своими обязанностями.

При разработке грунтов на глубину более 1,5 м, когда возникает необходимость перекидки грунта с полки на бровку, к указанному звену добавляется еще один перекидчик.

3. Копание котлованов и траншей в мерзлых грунтах с разрыхлением их вручную допускается при небольших объемах работ или в случаях, когда при разрыхлении грунта нельзя применить механизированный или взрывной способ.

### **Состав работ**

#### **а) При разрыхлении грунта пневматическими отбойными молотками**

1. Раскатка шлангов и присоединение их к компрессору и молоткам. 2. Разрыхление грунта пневматическими отбойными молотками. 3. Выбрасывание грунта на бровку (уступ или полку при глубине более 1,5 м). 4. Установка, разборка и перестановка полок. 5. Перекидка грунта с уступа или с полки на бровку. 6. Подкидка грунта по дну котлована. 7. Очистка бермы. 8. Зачистка поверхности дна и стенок. 9. Обслуживание молотков. 10. Отсоединение молотков от шлангов и шлангов от компрессоров. 11. Смена затупившихся и сломавшихся пик.

#### **б) При разрыхлении грунта вручную**

1. Разрыхление грунта вручную. 2. Выбрасывание грунта на бровку (уступ или полку при глубине более 1,5 м). 3. Установка, разборка и перестановка полок. 4. Перекидка грунта с уступа или с полки на бровку. 5. Подкидка грунта по дну котлована. 6. Очистка бермы. 7. Зачистка поверхности дна и стенок.

#### **А. Копание грунта при послойной разработке**

*Землекоп 3 разр. - 1*

**Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии**

Таблица 1

Глубина промерзания в м до	Глубина разрабатываемого слоя в м	Способ разрыхления-грунта								№
		пневматическими отбойными молотками				вручную				
		Группа грунта								
		I м	IIм	IIIм	IVм	Iм	IIм	IIIм	IVм	
0,5	До 0,5	<u>2.6</u> 1-44	<u>3.3</u> 1-83	<u>4.7</u> 2-61	<u>5.7</u> 3-16	<u>3.7</u> 2-05	<u>4.7</u> 2-61	<u>7.5</u> 4-16	<u>9.1</u> 5-05	1
1	До 0,5	<u>3</u> 1-67	<u>3.8</u> 2-11	<u>5.5</u> 3-05	<u>6.6</u> 3-66	<u>4.4</u> 2-44	<u>5.6</u> 3-11	<u>9.1</u> 5-05	<u>11</u> 6-11	2
	Более 0,5 до 1	<u>2.8</u> 1-55	<u>3.5</u> 1-94	<u>5</u> 2-78	<u>6</u> 3-33	<u>3.9</u> 2-16	<u>4.9</u> 2-72	<u>7.8</u> 4-33	<u>9.4</u> 5-22	3
1,5	До 0,5	<u>3.4</u> 1-89	<u>4.4</u> 2-44	<u>6.4</u> 3-55	<u>7.7</u> 4-27	<u>5.2</u> 2-89	<u>6.7</u> 3-72	<u>11</u> 6-11	<u>13</u> 7-22	4
	Более 0,5 до 1	<u>3.1</u> 1-72	<u>3.9</u> 2-16	<u>5.7</u> 3-16	<u>6.9</u> 3-83	<u>4.5</u> 2-50	<u>5.8</u> 3-22	<u>9.3</u> 5-16	<u>11</u> 6-11	5
	Более 1 до 1,5	<u>2.9</u> 1-61	<u>3.7</u> 2-05	<u>5.3</u> 2-94	<u>6.4</u> 3-55	<u>4</u> 2-22	<u>5.1</u> 2-83	<u>8.1</u> 4-50	<u>9.8</u> 5-44	6
2	До 0,5	<u>3.7</u> 2-05	<u>4.8</u> 2-66	<u>7</u> 3-89	<u>8.4</u> 4-66	<u>5.7</u> 3-16	<u>7.5</u> 4-16	<u>12</u> 6-66	<u>14.5</u> 8-05	7
	Более 0,5 до 1	<u>3.4</u> 1-89	<u>4.3</u> 2-39	<u>6.2</u> 3-44	<u>7.5</u> 4-16	<u>4.9</u> 2-72	<u>6.4</u> 3-55	<u>10.5</u> 5-83	<u>12.5</u> 6-94	8
	Более 1 до 1,5	<u>3.2</u> 1-78	<u>4</u> 2-22	<u>5.7</u> 3-16	<u>6.9</u> 3-33	<u>4.4</u> 2-44	<u>5.7</u> 3-16	<u>9</u> 5-00	<u>11</u> 6-11	9
	Более 1,5 до 2	<u>4.2</u> 2-33	<u>5.1</u> 2-83	<u>7.3</u> 4-05	<u>8.8</u> 4-88	<u>5.4</u> 3-00	<u>6.6</u> 3-66	<u>10.5</u> 5-83	<u>12.5</u> 6-94	10
2,5	До 0,5	<u>3.9</u> 2-16	<u>5</u> 2-78	<u>7.3</u> 4-05	<u>8.7</u> 4-83	<u>5.9</u> 3-27	<u>7.8</u> 4-33	<u>12.5</u> 6-94	<u>15</u> 8-33	11
	Более 0,5 до 1	<u>3.5</u> 1-94	<u>4.5</u> 2-50	<u>6.5</u> 3-61	<u>7.8</u> 4-33	<u>5.2</u> 2-89	<u>6.7</u> 3-72	<u>11</u> 6-11	<u>13</u> 7-22	12
	Более 1 до 1,5	<u>3.3</u> 1-83	<u>4.1</u> 2-28	<u>6</u> 3-33	<u>7.2</u> 4-00	<u>4.6</u> 2-55	<u>5.9</u> 3-27	<u>9.5</u> 5-27	<u>11.5</u> 6-38	13
	Более 1,5 до 2	<u>4.3</u> 2-39	<u>5.2</u> 2-89	<u>7.6</u> 4-22	<u>9.1</u> 5-05	<u>5.6</u> 3-11	<u>7</u> 3-89	<u>11</u> 6-11	<u>13</u> 7-22	14
	Более 2 до 2,5	<u>4.3</u> 2-39	<u>5.3</u> 2-94	<u>7.6</u> 4-22	<u>9.2</u> 5-11	<u>5.5</u> 3-05	<u>6.9</u> 3-83	<u>10.5</u> 5-83	<u>13</u> 7-22	15
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Б. Копание грунта на всю глубину разработки

Землекоп 3 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Глубина промерзания и глубина разработки в м до	Способ разрыхления грунта								№
	пневматическими отбойными молотками				вручную				
	Группа грунта								
	Iм	IIм	III м	IV м	Iм	II м	III м	IV м	
0,5	<u>2.6</u> 1-44	<u>3.3</u> 1-83	<u>4.7</u> 2-61	<u>5.7</u> 3-16	<u>3.7</u> 2-05	<u>4.7</u> 2-61	<u>7.5</u> 4-16	<u>9.1</u> 5-05	1
1	<u>2.9</u> 1-61	<u>3.7</u> 2-05	<u>5.3</u> 2-94	<u>6.3</u> 3-50	<u>4.2</u> 2-33	<u>5.3</u> 2-94	<u>8.5</u> 4-72	<u>10</u> 5-55	2

1,5	<u>3.1</u> 1-72	<u>4</u> 2-22	<u>5.8</u> 3-22	<u>7</u> 3-89	<u>4.6</u> 2-55	<u>5.9</u> 3-27	<u>9.5</u> 5-27	<u>11.5</u> 6-38	3
2	<u>3.6</u> 2-00	<u>4.6</u> 2-55	<u>6.6</u> 3-66	<u>7.9</u> 4-38	<u>5.1</u> 2-83	<u>6.6</u> 3-66	<u>10.5</u> 5-83	<u>12.5</u> 6-94	4
2,5	<u>3.9</u> 2-16	<u>4.8</u> 2-66	<u>7</u> 3-89	<u>8.4</u> 4-66	<u>5.4</u> 3-00	<u>6.9</u> 3-83	<u>11</u> 6-11	<u>13</u> 7-22	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечания :

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрена ширина котлованов или траншей до 2 м при выкидке грунта на одну сторону и до 4 м при выкидке грунта на две стороны. При ширине котлованов или траншей более 2м (при выкидке на одну сторону) или 4 м (при выкидке на 2 стороны) за перекидку грунта по дну котлована или траншеи к основным Н. вр. и Расц., указанным в табл. 1 и 2, следует добавлять И. вр. и Расц., указанные в табл. 3.
2. Нормами настоящего параграфа предусмотрена ширина по верху котлована или траншеи более 1 м. При ширине до 0,5 м Н. вр. и Расц. табл. 1 и 2 следует умножать на 1,15; более 0,5 до 1 м - на 1,1.
3. Нормами табл. 1 и 2 предусмотрена разработка мерзлых грунтов без крепления. При наличии креплений Н. вр. и Расц. умножать на 1,25.

Землекоп 1 разр. - 1

Таблица 3

Ширина котлована или траншеи в м при выкидке грунта		Группа грунта				№
на одну сторону	на две стороны	Iм	IIм	III м	IV м	
2,5	5	<u>0.28</u> 0-12,3	<u>0.32</u> 0-14	<u>0.46</u> 0-20,1	<u>0.56</u> 0-24,5	1
3	6	<u>0.47</u> 0-20,6	<u>0.53</u> 0-23,2	<u>0.77</u> 0-33,7	<u>0.92</u> 0-40,3	2
3,5	7	<u>0.6</u> 0-26,3	<u>0.69</u> 0-30,2	<u>0.99</u> 0-43,4	<u>1.2</u> 0-52,6	3
4	8	<u>0.7</u> 0-30,7	<u>0.8</u> 0-35	<u>1.15</u> 0-50,4	<u>1.4</u> 0-61,3	4
4,5	9	<u>0.78</u> 0-34,2	<u>0.89</u> 0-39	<u>1.3</u> 0-56,9	<u>1.55</u> 0-67,9	5
5	10	<u>0.84</u> 0-36,8	<u>0.96</u> 0-42	<u>1.4</u> 0-61,3	<u>1.7</u> 0-74,5	6
5,5	11	<u>1</u> 0-43,8	<u>1.15</u> 0-50,4	<u>1.65</u> 0-72,3	<u>2</u> 0-87,6	7
6	12	<u>1.15</u> 0-50,4	<u>1.35</u> 0-59,1	<u>1.9</u> 0-83,2	<u>2.3</u> 1-01	8
		а	б	в	г	№

37 (§ 2-1-33) . РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ПЕРЕМЫЧКАХ ТРАНШЕЙ ДЛЯ УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ

Указания по производству работ

Нормы настоящего параграфа предусматривают устройство отверстий для укладки трубопроводов в перемычках, оставляемых в траншеях для уменьшения объема вынимаемого грунта

Устройство отверстий в перемычках следует производить с соблюдением соответствующих правил техники безопасности по специально разработанному проекту производства работ.

В несвязных и водоносных грунтах способ разработки траншей с оставлением перемычек и с проходкой в них отверстий применять не рекомендуется, так как в этих случаях требуется устройство сложных

креплений.

В зимнее время устройство отверстий в перемычках производят ниже уровня промерзания, т. е. в немерзлых грунтах.

Разрыхление грунта на стенках перемычек, замерзшего в межсменное время, нормами учтено и отдельно не оплачивается.

Объем грунта при разработке отверстий исчисляют в плотном состоянии по фактическим размерам отверстий.

Нормы на устройство отверстий для укладки трубопроводов в перемычках предусматривают длину отверстий по оси траншеи до 2 м.

Состав работ

а) При разрыхлении грунта пневматическими отбойными молотками

1. Раскатка шлангов и присоединение их к компрессору и молоткам. 2. Разрыхление грунта пневматическими отбойными молотками. 3. Выбрасывание грунта на бровку (уступ или полку при глубине более 1,5 м). 4. Установка, разборка и перестановка полок. 5. Перекидка грунта с уступа или с полки на бровку. 6. Очистка бермы. 7. Обслуживание молотков. 8. Отсоединение молотков от шлангов и шлангов от компрессора. 9. Смена затупившихся и сломавшихся пик.

б) При разрыхлении грунта вручную

1. Разрыхление грунта вручную. 2. Выбрасывание грунта на бровку (уступ или полку при глубине более 1,5 м). 3. Установка, разборка и перестановка полок. 4. Перекидка грунта с уступа или с полки на бровку. 5. Очистка бермы.

Состав рабочих

а) Для грунтов I-III группы, разрабатываемых без крепления и разрыхляемых вручную

Землекоп 2 разр. - 1

б) В остальных случаях

Землекоп 3 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта, исчисленного по фактическим размерам отверстия (по обмеру в плотном состоянии)

Способ разработки грунта в отверстиях	Глубина расположения отверстий в м	Способ разрыхления грунта										№
		пневматическими отбойными молотками				вручную						
		Группа грунта										
		III	IV	IVp	Vp	I	II	III	IV	IVp	Vp	
Одновременно с разработкой траншей	До 1,5	<u>3.7</u> 2-05	<u>5.2</u> 2-89	<u>7</u> 3-89	<u>8.8</u> 4-88	<u>1.8</u> 0-88,7	<u>2.6</u> 1-28	<u>4</u> 1-97	<u>5.8</u> 3-22	<u>7.8</u> 4-33	<u>11</u> 6-11	1
	Более 1,5 до 2	<u>5.2</u> 2-89	<u>7.2</u> 4-00	<u>8</u> 4-44	<u>10.5</u> 5-83	<u>2.6</u> 1-28	<u>3.7</u> 1-82	<u>5.4</u> 2-66	<u>7.6</u> 4-22	<u>8.8</u> 4-88	<u>13</u> 7-22	2
	Более 2 до 3	<u>6.4</u> 3-55	<u>8.4</u> 4-66	<u>9.6</u> 5-33	<u>12.5</u> 6-94	<u>3.4</u> 1-68	<u>4.6</u> 2-27	<u>6.6</u> 3-25	<u>8.8</u> 4-88	<u>10.5</u> 5-83	<u>14.5</u> 8-05	3
	Более 3 до 4	<u>7.8</u> 4-33	<u>10</u> 5-55	<u>11.5</u> 6-38	<u>14.5</u> 8-05	<u>4.4</u> 2-17	<u>5.8</u> 2-86	<u>8</u> 3-94	<u>10.5</u> 5-83	<u>12</u> 6-66	<u>16.5</u> 9-16	4
	До 1,5	<u>4.1</u> 2-28	<u>5.7</u> 3-16	<u>7.7</u> 4-27	<u>9.7</u> 5-38	<u>2</u> 0-98,6	<u>2.9</u> 1-43	<u>4.4</u> 2-17	<u>6.4</u> 3-55	<u>8.6</u> 4-77	<u>12</u> 6-66	5

В перемычках ранее разработанных траншей	Более 1,5 до 2	<u>5.7</u> 3-16	<u>7.9</u> 4-38	<u>8.8</u> 4-88	<u>11.5</u> 6-38	<u>2.9</u> 1-43	<u>4.1</u> 2-02	<u>5.9</u> 2-91	<u>8.4</u> 4-66	<u>9.7</u> 5-38	<u>14</u> 7-77	6
	Более 2 до 3	<u>7</u> 3-89	<u>9.2</u> 5-11	<u>10.5</u> 5-83	<u>13.5</u> 7-49	<u>3.7</u> 1-82	<u>5.1</u> 2-51	<u>7.3</u> 3-60	<u>9.7</u> 5-38	<u>11.5</u> 6-38	<u>16</u> 8-88	7
	Более 3 до 4	<u>8.6</u> 4-77	<u>11</u> 6-11	<u>12.5</u> 6-94	<u>16</u> 8-88	<u>4.8</u> 2-37	<u>6.4</u> 3-16	<u>8.8</u> 4-34	<u>11.5</u> 6-38	<u>13.5</u> 7-49	<u>18.5</u> 10-27	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Примечания :

- Нормами настоящего параграфа предусмотрена ширина по верху котлованов или траншей более 1 м. При ширине до 0,5 м Н. вр. и Расц. следует умножать на 1,15; более 0,5 до 1 м - на 1,1.
- Нормами предусмотрено устройство отверстий для укладки трубопроводов в перемычках траншей, разрабатываемых без крепления. При работе в траншеях с креплением Н. вр. настоящего параграфа умножать на 1,2, Расц. при рыхлении грунта пневматическими отбойными молотками - на 1,2, а при рыхлении вручную - на 1,35.
- Устройство и разборку креплений следует нормировать отдельно.

38 (§ 2-1-34). РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ЯМАХ ПОД СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Указания по применению норм

- Нормами настоящего параграфа предусмотрены ямы с площадью по верху до 2 кв. м под строительные конструкции. При площади ям более 2 до 3 кв. м копание их следует нормировать в соответствии с примечанием 1 к настоящему параграфу.  
При площади ям более 3 кв. м копание ям следует нормировать по 35 (§ 2-1-31) или 36 (§ 2-1-32), как разработку грунта в котлованах и траншеях.  
Разработка грунта в ямах для стоек, столбов оград, столбиков под половые лаги и т. п. следует нормировать по 40 (§ 2-1-36).
  - Настоящий параграф содержит нормы и расценки как на послойную разработку грунта, так и на разработку ям на всю глубину.  
Копание ям при послойной разработке грунтов следует нормировать по табл. 2 и 4, а при разработке на всю глубину при однородных грунтах - по табл. 3 и 5.  
Нормы времени и расценки, указанные в табл. 3 и 5, являются укрупненными и рассчитаны на основании норм времени и расценок для послойной разработки грунта (табл. 2 и 4).
- Пример.** Н. вр. строки № 2 «д» в табл. 3 на 1 куб. м немерзлого грунта I группы при разработке ям вручную на глубину до 2 м определена на основании норм табл. 2 с учетом соотношения послойных объемов грунта: до 1,5 м - 75% и более 1,5 до 2 м - 25%.
- Согласно Н. вр., указанным в графе «д» табл. 2, Н. вр. будет равна: 1,35х0,75+2,7х0,25=1,69, с округлением 1,7 чел.-ч.
- Копание ям в мерзлых грунтах с разрыхлением их вручную допускается только при небольших объемах работ.
  - Нормами предусмотрены переходы рабочих от ямы к яме на расстояние до 50 м. При большем расстоянии время, затрачиваемое на переходы (с переноской инструмента и приспособлений), оплачивать отдельно по тарифной ставке землекопов из расчета 0,25 чел.-ч за 1 км.

Состав работ

а) При разрыхлении грунта пневматическими отбойными молотками

- Разметка на грунте очертания ям.
- Раскатка шлангов и присоединение их к компрессору и молоткам.
- Разрыхление грунта пневматическими отбойными молотками.
- Выбрасывание грунта на бровку (уступ или полку при глубине более 1,5 м).
- Установка, разборка и перестановка полок.
- Перекидка грунта с уступа или с полки на бровку.
- Очистка бермы.
- Зачистка поверхности дна и стенок.
- Обслуживание молотков.
- Отсоединение молотков от шлангов и шлангов от компрессора.
- Смена затупившихся и сломавшихся пик.
- Переходы от ямы к яме.

6) При разрыхлении грунта вручную

1. Разметка на грунте очертаний ям. 2. Разрыхление грунта вручную. 3. Выбрасывание грунта на бровку (уступ или полку при глубине более 1,5 м). 4. Установка, разборка и перестановка полок. 5. Перекидка грунта с уступа или с полки на бровку. 6. Очистка бермы. 7. Зачистка поверхности дна и стенок ямы. 8. Переход от ямы к яме.

I. НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Состав рабочих

Таблица 1

Землекоп	Для мерзлых нескальных грунтов I-III группы, разрабатываемых с разрыхлением вручную	В остальных случаях
2 разр.	1	-
3 »	-	1

A. Копание грунта при послойной разработке

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Глубина разрабатываемого слоя в м	Способ разрыхления грунта										
	пневматическими отбойными молотками				вручную						
	Группа грунта										
	III	IV	IVp	Vp	I	II	III	IV	IVp	Vp	№
До 1,5	<u>2.9</u> 1-61	<u>3.9</u> 2-16	<u>5.3</u> 2-94	<u>6.6</u> 3-66	<u>1.35</u> 0-66,6	<u>1.95</u> 0-96,1	<u>3</u> 1-48	<u>4.4</u> 2-44	<u>5.9</u> 3-27	<u>8.3</u> 4-61	1
Более 1,5 до 2,5	<u>5.8</u> 3-22	<u>7.8</u> 4-33	<u>10.5</u> 5-83	<u>13</u> 7-22	<u>2.7</u> 1-33	<u>3.9</u> 1-92	<u>6</u> 2-96	<u>8.8</u> 4-88	<u>12</u> 6-66	<u>16.5</u> 9-16	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Б. Копание грунта на всю глубину разработки

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Глубина разрабатываемой ямы в м до	Способ разрыхления грунта										
	пневматическими отбойными молотками				вручную						
	Группа грунта										
	III	IV	IVp	Vp	I	II	III	IV	IVp	Vp	№
1,5	<u>2.9</u> 1-61	<u>3.9</u> 2-16	<u>5.3</u> 2-94	<u>6.6</u> 3-66	<u>1.35</u> 0-66,6	<u>1.95</u> 0-96,1	<u>3</u> 1-48	<u>4.4</u> 2-44	<u>5.9</u> 3-27	<u>8.3</u> 4-61	1
2	<u>3.6</u> 2-00	<u>4.9</u> 2-72	<u>6.6</u> 3-66	<u>8.2</u> 4-55	<u>1.7</u> 0-83,8	<u>2.4</u> 1-18	<u>3.8</u> 1-87	<u>5.5</u> 3-05	<u>7.4</u> 4-11	<u>10.5</u> 5-83	2
2,5	<u>4.1</u> 2-28	<u>5.5</u> 3-05	<u>7.4</u> 4-11	<u>9.2</u> 5-11	<u>1.9</u> 0-93,7	<u>2.7</u> 1-33	<u>4.2</u> 2-07	<u>6.2</u> 3-44	<u>8.3</u> 4-61	<u>11.5</u> 6-38	3
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

II. МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

А. Копание грунта при послойной разработке

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 4

Глубина промерзания в м до	Глубина разрабатываемого слоя в м	Способ разрыхления грунта								
		пневматическими отбойными молотками				вручную				
		Группа грунта								
		I м	II м	III м	IV м	Iм	IIм	III м	IV м	№
0,5	До 0,5	<u>5</u> 2-78	<u>6.4</u> 3-55	<u>9.1</u> 5-05	<u>11</u> 6-11	<u>6.8</u> 3-77	<u>8.5</u> 4-72	<u>13.5</u> 7-49	<u>16.5</u> 9-16	1
1	До 0,5	<u>5.8</u> 3-22	<u>7.3</u> 4-05	<u>10.5</u> 5-83	<u>12.5</u> 6-94	<u>7.7</u> 4-27	<u>10</u> 5-55	<u>16.5</u> 9-16	<u>19.5</u> 10-82	2
	Более 0,5 до 1	<u>5.4</u> 3-00	<u>6.8</u> 3-77	<u>9.7</u> 5-38	<u>11.5</u> 6-38	<u>6.9</u> 3-83	<u>8.9</u> 4-94	<u>14</u> 7-77	<u>17</u> 9-44	3
1,5	До 0,5	<u>6.8</u> 3-77	<u>8.5</u> 4-72	<u>12.5</u> 6-94	<u>15</u> 8-33	<u>9.5</u> 5-27	<u>12</u> 6-66	<u>19.5</u> 10-82	<u>24</u> 13-32	4
	Более 0,5 до 1	<u>6</u> 3-33	<u>7.5</u> 4-16	<u>11</u> 6-11	<u>13.5</u> 7-49	<u>8.1</u> 4-50	<u>10.5</u> 5-83	<u>17</u> 9-44	<u>20</u> 11-10	5
	Белее 1 до 1,5	<u>5.8</u> 3-22	<u>7.1</u> 3-94	<u>10</u> 5-55	<u>12.5</u> 6-94	<u>7.3</u> 4-05	<u>9.3</u> 5-16	<u>14.5</u> 8-05	<u>18</u> 9-99	6
2	До 0,5	<u>7.3</u> 4-05	<u>9.3</u> 5-16	<u>13.5</u> 7-49	<u>16.5</u> 9-16	<u>10.5</u> 5-83	<u>13.5</u> 7-49	<u>22</u> 12-21	<u>26</u> 14-43	7
	Белее 0,5 до 1	<u>0.6</u> 3-66	<u>8.3</u> 4-61	<u>12</u> 6-66	<u>14.5</u> 8-05	<u>8.9</u> 4-94	<u>11.5</u> 6-38	<u>18.5</u> 10-27	<u>22</u> 12-21	8
	Более 1 до 1,5	<u>6.2</u> 3-44	<u>7.7</u> 4-27	<u>11</u> 6-11	<u>13.5</u> 7-49	<u>8.1</u> 4-50	<u>10</u> 5-55	<u>16.5</u> 9-16	<u>19.5</u> 10-82	9
	Более 1,5 до 2	<u>8.1</u> 4-50	<u>9.8</u> 5-44	<u>14</u> 7-77	<u>17</u> 9-44	<u>9.7</u> 5-38	<u>12</u> 6-66	<u>18.5</u> 10-27	<u>22</u> 12-21	10
2,5	До 0,5	<u>7.5</u> 4-16	<u>9.7</u> 5-38	<u>14</u> 7-77	<u>17</u> 9-44	<u>11</u> 6-11	<u>14</u> 7-77	<u>23</u> 12-77	<u>27</u> 14-99	11
	Более 0,5 до 1	<u>6.8</u> 3-77	<u>8.7</u> 4-83	<u>12.5</u> 6-94	<u>15</u> 8-33	<u>9.3</u> 5-16	<u>12</u> 6-66	<u>19.5</u> 10-82	<u>23</u> 12-77	12
	Более 1 до 1,5	<u>6.4</u> 3-55	<u>7.9</u> 4-38	<u>11.5</u> 6-38	<u>14</u> 7-77	<u>8.5</u> 4-72	<u>11</u> 6-11	<u>17</u> 9-44	<u>20</u> 11-10	13
	Более 1,5 до 2,5	<u>8.5</u> 4-72	<u>10</u> 5-55	<u>14.5</u> 8-05	<u>18</u> 9-99	<u>10</u> 5-55	<u>12.5</u> 6-94	<u>19.5</u> 10-82	<u>23</u> 12-77	14
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Б. Копание грунта на всю глубину разработки

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 5

Глубина промерзания и глубина разработки в м до	Способ разрыхления грунта								№
	пневматическими отбойными молотками				вручную				
	Группа грунта								
	Iм	IIм	IIIм	IVм	Iм	IIм	IIIм	IVм	



0,5	<u>5</u> 2-78	<u>6.4</u> 3-55	<u>9.1</u> 5-05	<u>11</u> 6-11	<u>6.8</u> 3-77	<u>8.5</u> 4-72	<u>13.5</u> 7-49	<u>16.5</u> 9-16	1
1	<u>5.6</u> 3-11	<u>7.1</u> 3-94	<u>10</u> 5-55	<u>12</u> 6-66	<u>7.3</u> 4-05	<u>9.5</u> 5-27	<u>15.5</u> 8-60	<u>18.5</u> 10-27	2
1,5	<u>6.2</u> 3-44	<u>7.7</u> 4-27	<u>11</u> 6-11	<u>13.5</u> 7-49	<u>8.3</u> 4-61	<u>10.5</u> 5-83	<u>17</u> 9-44	<u>21</u> 11-66	3
2	<u>7.1</u> 3-94	<u>8.8</u> 4-88	<u>12.5</u> 6-94	<u>15.5</u> 8-60	<u>9.3</u> 5-16	<u>12</u> 6-66	<u>19</u> 10-55	<u>22</u> 12-21	4
2,5	<u>7.5</u> 4-16	<u>9.3</u> 5-16	<u>13.5</u> 7-49	<u>16.5</u> 9-16	<u>9.8</u> 5-44	<u>12.5</u> 6-94	<u>19.5</u> 10-82	<u>23</u> 12-77	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечания:

1. Нормами табл. 2-5 предусмотрены ямы с площадью по верху - до 2 кв. м, при площади по верху более 2 до 3 кв. м. Н. вр. и Расц. этих таблиц умножать на 0,8.
2. Нормами настоящего параграфа предусмотрена ширина по верху ям более 1 м. При ширине ям до 0,5 м Н. вр. и Расц. умножать на 1,15; более 0,5 до 1 м - на 1,1.
3. Нормами предусмотрено копанье ям без креплений. При наличии креплений (без распорок в средней части ямы) Н. вр. табл. 2 и 3, а также Расц. граф «а» - «г»; «з» - «к» оставлять без изменений, а Расц. граф «д» - «ж» умножать на 1,15 (землекоп 3 разр.). При креплении с распорками в средней части ямы Н. вр. табл. 2 и 3, а также Расц. граф «а» - «г»; «з» - «к» умножать на 1,2, а Расц. граф «д» - «ж» - на 1,35.

39 (§ 2-1-35). УСТРОЙСТВО И РАЗБОРКА КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОК ТРАНШЕЙ КОТЛОВАНОВ И ЯМ

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Глубина крепления в м		
	до 1	до 3	более 3
Плотники:			
4 разр.	-	-	1
3 »	-	2	2
2 »	2	-	-

А. Устройство креплений

Указания по производству работ

- Устройство креплений производится по мере выемки грунта и соответствующей зачистки стенок траншей, котлованов и ям.
- В грунтах неустойчивых (сыпучих или насыщенных водой) установка досок производится снизу, по одной доске с подкапыванием углублений для каждой из них.
- В грунтах устойчивых природной влажности первое крепление ставится при выемке грунта слоем на глубину 0,6-1,2 м. В последующем крепление ставится по мере углубления на глубину 0,4-0,8 м.
- Замена временных стоек крепления на постоянные производится по ходу разработки траншей или котлованов.
- Порядок выполнения работ по устройству креплений с прозорами тот же, что и для сплошного крепления.

Состав работ

1. Заготовка элементов креплений с перепиливанием и затеской. 2. Подача элементов креплений в траншею, котлован или яму. 3. Установка элементов временного крепления с заменой их на постоянное

(перекрепление), со срезкой неровностей на стенках и засыпкой грунтом пустот за досками крепления.  
4. Подъем элементов временного крепления на поверхность.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м укрепленной поверхности стенок

Таблица 2

Вид грунта	Характер крепления	Расстояние между стойками в м	Глубина крепления в м			№
			до 1	до 3	более 3	
Устойчивый связный природной влажности	Сплошное	До 1,5	-	<u>0,19</u> 0-10,5	<u>0,29</u> 0-16,8	1
	То же	Более 1,5	-	<u>0,16</u> 0-08,9	<u>0,24</u> 0-13,9	2
	С прозорами	Более 1,5	-	<u>0,135</u> 0-07,5	-	3
Неустойчивый сыпучий	Сплошное	До 1,5	-	<u>0,27</u> 0-15	<u>0,42</u> 0-24,3	4
		Более 1,5	-	<u>0,23</u> 0-12,8	<u>0,34</u> 0-19,7	5
Насыщенный водой	То же	До 1,5	<u>0,32</u> 0-15,8	<u>0,4</u> 0-22,2	<u>0,61</u> 0-35,3	6
			а	б	в	№

Б. Разборка креплений

Указания по производству работ

Разборка креплений производится перед засыпкой, постепенно снизу траншеи, котлована или ямы при одновременном снятии с каждой стороны по высоте не более; а) трех - пяти досок (0,6-1 м) -при грунтах устойчивых связных; б) одной доски (0,2 м) - при грунтах неустойчивых - сыпучих или насыщенных водой.

Состав работ

1. Перепиливание сквозных стоек на высоту одной - трех досок. 2. Установка временных распор с заготовкой их. 3. Разборка креплений. 4. Подача разобранного материала на поверхность.

Нормы времени в расценки на 1 кв. м укрепленной поверхности стенок

Таблица 3

Вид разработки	Характер крепления	Глубина крепления в м			№
		до 1	до 3	более 3	
Котлованы	Сплошное	-	<u>0,096</u> 0-05,3	<u>0,125</u> 0-7,2	1
	С прозорами	-	<u>0,076</u> 0-04,2	<u>0,1</u> 0-05,8	2
Траншеи и ямы	Сплошное	<u>0,145</u> 0-07,1	<u>0,16</u> 0-08,9	<u>0,21</u> 0-12,1	3
	С прозорами	<u>0,12</u> 0-05,9	<u>0,125</u> 0-06,9	<u>0,17</u> 0-09,8	4
		а	б	в	№

Примечания:

1. Нормами и расценками предусмотрены траншеи и котлованы шириной до 2 м. При большей ширине траншеи, или котлована Н. вр. и Расц. умножать на коэффициенты, указанные в табл. 4.
2. При устройстве креплений без засыпки грунтом пустот за досками Н. вр. и Расц. табл. 2 умножать на 0,9.

Таблица 4

Ширина траншей и котлованов в м до	Глубина крепления в м	
	до 3	более 3
4	1,3	1,5
6	2	2,2

40 (§ 2-1-36). РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ЯМАХ ДЛЯ СТОЕК, СТОЛБОВ, ОГРАД, СТОЛБИКОВ ПОД ПОЛОВЫЕ ЛАГИ И Т.П.

Состав работ

а) При разрыхлении грунта пневматическими отбойными молотками

1. Разметка на грунте очертаний ям. 2. Раскатка шлангов и присоединение их к компрессору и молоткам. 3. Разрыхление грунта пневматическими отбойными молотками. 4. Выбрасывание грунта на бровку. 5. Зачистка дна и стенок ямы. 6. Обслуживание молотков. 7. Отсоединение молотков от шлангов и шлангов от компрессора. 8. Смена затупившихся и сломавшихся пик. 9. Переходы от ямы к яме в пределах одного объекта.

б) При разрыхлении грунта вручную

1. Разметка на грунте очертаний ям. 2. Копание грунта с разрыхлением вручную. 3. Выбрасывание грунта на бровку. 4. Зачистка дна и стенок ямы. 5. Переходы от ямы к яме в пределах одного объекта.

I. НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Состав рабочих

Землекоп:

- 3 разр. для грунтов IV группы  
2 » » » I-III группы

Нормы времени и расценки на 1 яму

Таблица 1

Глубина разрабатываемой ямы в м до	При разрыхлении грунта вручную				№
	Группа грунта				
	I	II	III	IV	
0,4	<u>0,17</u> 0-08,4	<u>0,26</u> 0-12,8	<u>0,38</u> 0-18,7	<u>0,6</u> 0-33,3	1
0,7	<u>0,28</u> 0-13,8	<u>0,44</u> 0-21,7	<u>0,63</u> 0-31,1	<u>1</u> 0-55,5	2
	а	б	в	г	№

II. МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Землекоп 3 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 яму

Таблица 2

Глубина разрабатываемой ямы в м до	Способ разрыхления грунта								№
	пневматическими отбойными молотками				вручную				
	Группа грунта								
	Im	IIм	IIIм	IVм	Im	IIм	IIIм	IVм	
0,4	<u>0,46</u> 0-25,5	<u>0,63</u> 0-35	<u>0,87</u> 0-48,3	<u>1</u> 0-55,5	<u>0,58</u> 0-32,2	<u>0,84</u> 0-46,6	<u>1,15</u> 0-63,8	<u>1,4</u> 0-77,7	1
0,7	<u>0,76</u> 0-42,2	<u>1,05</u> 0-58,3	<u>1,45</u> 0-80,5	<u>1,7</u> 0-94,4	<u>0,97</u> 0-53,8	<u>1,4</u> 0-77,7	<u>1,95</u> 1-08	<u>2,3</u> 1-28	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

41 (§ 2-1-37). РАЗРАБОТКА ГРУНТА В КУВЕТАХ

Состав работ

1. Пробивка борозд с натягиванием шнура. 2. Копание грунта (нескального и разборно-скального с разрыхлением пневматическими отбойными молотками и вручную, скального предварительно разрыхленного). 3. Выбрасывание грунта на одну сторону. 4. Зачистка дна и откосов по шаблону (с окальванием - в скальных грунтах).

Добавлять при разрыхлении пневматическими отбойными молотками. 5. Раскатка шлангов с присоединением их к компрессору и молоткам. 6. Обслуживание молотков. 7. Отсоединение шлангов от компрессора и молотков. 8. Смена затупившихся и сломавшихся пик.

Землекоп 3 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Способ разрыхления грунта										Предварительно разрыхленные грунты
пневматическими отбойными молотками				вручную						
Группа грунта										
III	IV	IV p	Vp	I	II	III	IV	IV p	Vp	V и IV
<u>2,7</u> 1-50	<u>3,8</u> 2-11	<u>4,8</u> 2-66	<u>5,7</u> 3-16	<u>1,15</u> 0-63,8	<u>1,75</u> 0-97,1	<u>2,8</u> 1-55	<u>4</u> 2-22	<u>5,2</u> 2-89	<u>6,8</u> 3-77	<u>2,6</u> 1-44
а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л

42 (§ 2-1-38). РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПОГРУЗКОЙ НА ЛЕНТОЧНЫЕ ТРАНСПОРТЕРЫ

При погрузке грунта на транспортер размер захватки на одного землекопа должен составлять около 2 м. Для увеличения фронта погрузки целесообразно применять транспортеры-питатели. При передвижке транспортеров следует под колеса подкладывать доски. Ленты транспортеров и питателей ограждаются бортовыми досками, облегчающими загрузку.

Скорость движения ленты основного транспортера должна быть больше, чем у транспортеров-питателей. Сборка, установка и опробование транспортера производятся заблаговременно другими рабочими и оплачиваются отдельно.

Состав работ

а) При разработке и погрузке грунта

1. Разработка грунта с разрыхлением вручну. 2. Погрузка грунта на транспортер или на питатели. 3. Передвижка транспортера и питателей в пределах рабочего места с приведением их в рабочее состояние.

б) При погрузке ранее разрыхленного грунта

1. Погрузка грунта на транспортер или на питатели. 2. Передвижка транспортера и питателей в пределах рабочего места с приведением их в рабочее состояние.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочего	Разработка <i>грунта</i> с разрыхлением вручну и погрузкой в забое				Погрузка ранее разрыхленных немерзлых и мерзлых грунтов в забое, а также неуплотненных немерзлых или несмерзающихся мерзлых грунтов из штабелей и отвалов	
	без питателей		с двумя питателями		без питателей	с двумя питателями
	Группа грунта					
	I-III	IV	I-III	IV	немерзлые нескальные (I-IV), разборно-скальные (IVр-Vр), скальные (V и выше) мерзлые Im-IVм)	
<i>Транспортерщик 2 разр.</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Землекопы: 3 разр.</i>	-	2	-	5	-	-
2 »	2	3	5	5	2	5
1 »	3	-	5	-	3	5

I. НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование работ	Вид транспортеров	Измеритель	Группа грунта						№
			I	II	III	IV	IVр-Vр	V и выше	
Разработка и погрузка грунта при работе в забое с рыхлением вручную	Без питателей	1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии	0,9 (0.15) 0-41,9	1,26 (0.21) 0-58,7	22,2 (0.37) 1-03	3,48 (0.58) 1-79	-	-	1
	С двумя питателями		0,83 (0.075) 0-38,8	1,16 (0.105) 0-54,3	2,04 (0.185) 0-95,5	3,19 (0.29) 1-66	-	-	2
Погрузка на транспортер ранее разрыхленного грунта в забое	Без питателей		-	-	-	-	1,92 (0.32) 0-89,4	2,1 (0.35) 0-97,8	3
	С двумя питателями		-	-	-	-	1,76 (0.16) 0-82,4	1,93 (0.175) 0-90,3	4
Погрузка неуплотненного грунта из штабелей и отвалов	Без питателей	1 куб. м грунта по обмеру в рыхлом состоянии	0,58 (0.097) 0-27	0,69 (0.115) 0-32,1	0,9 (0.15) 0-41,9	1,11 (0.185) 0-51,7	1,2 (0.2) 0-55,9	1,38 (0.23) 0-64,2	5
	С двумя питателями		0,53 (0.048) 0-24,8	0,63 (0.057) 0-29,5	0,83 (0.075) 0-38,8	0,99 (0.09) 0-46,3	1,1 (0.1) 0-51,5	1,27 (0.115) 0-59,4	6
			а	б	в	г	д	е	№

II. МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 3

Наименование работ	Вид транспорта	Измеритель	Группа грунта				№
			Im	IIм	IIIм	IVм	
Погрузка ранее разрыхленного грунта при работе в забое	Без питателей	1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии	1,38 (0.23) 0-64,2	1,56 (0.26) 0-72,6	1,92 (0.32) 0-89,4	2,1 (0.35) 0-97,8	1
	С двумя питателями		1,27 (0.115) 0-59,4	1,43 (0.13) 0-66,9	1,76 (0.16) 0-82,4	1,93 (0.175) 0-90,3	2
Погрузка неуплотненного и несмерзшегося грунта из штабелей и отвалов	Без питателей	1 куб. м грунта по обмеру в рыхлом состоянии	0,9 (0.15) 0-41,9	1,05 (0.175) 0-48,9	1,2 (0.2) 0-55,9	1,38 (0.23) 0-64,2	3
	С двумя питателями		0,83 (0.075) 0-38,8	0,97 (0.088) 0-45,4	1,1 (0.1) 0-51,5	1,27 (0.115) 0-59,4	4
			а	б	в	г	№

43 (§ 2-1-39). РАЗРАБОТКА ГРУНТА, ПОГРУЗКА В АВТОМОБИЛИ И ВЫГРУЗКА ГРУНТА

Состав звена

Таблица 1

Землекоп	Разработка грунта с разрыхлением вручную и погрузкой в забое		Погрузка и выгрузка ранее разрыхленных грунтов в забое, а также неуплотненных грунтов из штабелей и отвалов
	Группа грунта		
	I-III	IV	Немерзлые нескальные (I-IV), разборно-скальные (IVр-Vр), скальные (V и выше), мерзлые (Im-IVм)
3 разр.	-	1	-
2 »	1	2	1
1 »	2	-	1

I. НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование работ	Измеритель	Погрузка и выгрузка												№
		из автомобилей самосвалов						из бортовых автомобилей						
		Группа грунта												
		I	II	III	IV	IVp-Vp	V и выше	I	II	III	IV	IVp-Vp	V и выше	
Разработка нескального грунта с разрыхлением вручную и погрузкой в забое	1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии	<u>0,88</u> 0-40,2	<u>1,35</u> 0-01,6	<u>2,1</u> 0-95,8	<u>3,1</u> 1-59	-	-	<u>0,79</u> 0-36	<u>1,25</u> 0-57	<u>2</u> 0-91,3	<u>2,9</u> 1-49	-	-	1

Погрузка ранее разрыхленного разборно-скального и скального грунта в забое	То же	-	-	-	-	<u>1,95</u> 0-90,8	<u>2,1</u> 0-97,8	-	-	-	-	<u>1,6</u> 0-74,5	<u>1,75</u> 0-81,5	2
Выгрузка грунта, погруженного в забое, с развалкой его на отвале начерно	»	-	-	-	-	-	-	<u>0,39</u> 0-18,2	<u>0,48</u> 0-22,3	<u>0,66</u> 0-30,7	<u>0,83</u> 0-38,6	<u>0,92</u> 0-42,8	<u>1,05</u> 0-48,9	3
Погрузка неуплотненного грунта из штабелей и отвалов	1 куб. м грунта по обмеру в рыхлом состоянии	<u>0,53</u> 0-24,7	<u>0,61</u> 0-28,4	<u>0,83</u> 0-38,6	<u>1</u> 0-46,6	<u>1,15</u> 0-53,5	<u>1,25</u> 0-58,2	<u>0,48</u> 0-22,3	<u>0,57</u> 0-26,5	<u>0,78</u> 0-36,3	<u>0,95</u> 0-44,2	<u>1,05</u> 0-48,9	<u>1,15</u> 0-53,5	4
Выгрузка грунта, погруженного из штабелей и отвалов, с развалкой его на отвале начерно	То же	-	-	-	-	-	-	<u>0,33</u> 0-15,4	<u>0,39</u> 0-18,2	<u>0,53</u> 0-24,7	<u>0,62</u> 0-28,9	<u>0,66</u> 0-30,7	<u>0,75</u> 0-34,9	5
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

II. МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 3

Наименование работ	Измеритель	Погрузка и выгрузка								№
		из автомобилей самосвалов				из бортовых автомобилей				
		Группа грунта								
		Im	IIm	IIIm	IVm	Im	IIm	IIIm	IVm	
Погрузка ранее разрыхленного грунта в забое	1 куб. м грунта	<u>1,4</u> 0-65,2	<u>1,6</u> 0-74,5	<u>1,85</u> 0-86,1	<u>2</u> 0-93,1	<u>1,15</u> 0-53,5	<u>1,35</u> 0-62,8	<u>1,6</u> 0-74,5	<u>1,75</u> 0-81,5	1
Выгрузка грунта, погруженного в забое, с развалкой его на отвале начерно	по обмеру в плотном состоянии	-	-	-	-	<u>0.61</u> 0-28,4	<u>0.7</u> 0-32,6	<u>0.88</u> 0-41	<u>0.96</u> 0-44,7	2
Погрузка неуплотненного и несмерзшегося грунта из штабелей и отвалов	1 куб. м грунта по обмеру в рыхлом состоянии	<u>0.84</u> 0-39,1	<u>0.96</u> 0-44,7	<u>1.1</u> 0-51,2	<u>1.2</u> 0-55,9	<u>0.76</u> 0-35,4	<u>0.88</u> 0-41	<u>1</u> 0-46,6	<u>1.15</u> 0-53,5	3
Выгрузка грунта, погруженного из штабелей и отвалов, с развалкой его на отвале начерно		-	-	-	-	<u>0.47</u> 0-21,9	<u>0.54</u> 0-25,1	<u>0.65</u> 0-30,3	<u>0.75</u> 0-34,9	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

44 (§ 2-1-40) . РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ТАЧКАМИ

Нормами настоящего параграфа учтено перемещение грунта при подъемах пути не более 4 и спусках не более 5%.

При подъемах или спусках более указанных расстояние перемещения грунтов увеличивать на 10 м за каждый метр дополнительного подъема и на 8 м за каждый метр дополнительного спуска по вертикали.

Для помощи землекопам на участках с подъемом более 4 или спуском более 5% назначаются дополнительные рабочие 1 разр.

Состав работ

1. Разработка немерзлого грунта I-IV групп, с разрыхлением вручную и погрузкой на тачки или погрузка на тачки ранее разрыхленного мерзлого, разбарно-скального и скального грунта. 2. Перемещение груженой тачки по катальным ходам. 3. Выгрузка грунта опрокидыванием тачки с возвращением порожняком. 4. Развалка выгруженного грунта на отвале начерно. 5. Устройство катальных ходов из досок на подкладках, содержание их в порядке и уборка.

Состав звена

Таблица 1

Землекоп	Разработка грунта с рыхлением вручную и погрузкой на тачки, перемещение и выгрузка		Погрузка ранее разрыхленных немерзлых и разборно-скальных, скальных и мерзлых грунтов на тачки с выгрузкой и развалкой на отвале
	Группа грунта		
	I-III	IV	IVр-Vр, V и выше и мерзлые Im-IVм
3 разр.	-	1	-
2 »	1	2	1
1 »	2	-	1

I. НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на 1 куб.м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Наименование работ	Группа грунта						
	I	II	III	IV	IVp-Vp	V и выше	№
Разработка немерзлого грунта с рыхлением вручную, погрузкой, выгрузкой и перемещением на первые 20 м	<u>1.05</u> 0-47,9	<u>1.45</u> 0-66,2	<u>2.1</u> 0-95,8	<u>2.9</u> 1-49	-	-	1
Добавлять на каждые следующие 20 м	<u>0.195</u> 0-08,9	<u>0.22</u> 0-10	<u>0.24</u> 0-11	<u>0.26</u> 0-13,4	-	-	2
Погрузка ранее разрыхленного грунта с выгрузкой и перемещением на первые 20 м	-	-	-	-	<u>1.65</u> 0-76,8	<u>2.2</u> 1-02	3
Добавлять на каждые следующие 20 м	-	-	-	-	<u>0.27</u> 0-12,6	<u>0.82</u> 0-14,9	4
	а	б	в	г	д	е	№

II. МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на 1 куб.м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Наименование работ	Группа грунта				№
	Im	IIм	IIIм	IVм	
Погрузка ранее разрыхленного грунта с выгрузкой и перемещением на первые 20 м	<u>1.6</u> 0-74,5	<u>2</u> 0-93,1	<u>2.4</u> 1-12	<u>2.6</u> 1-21	1
Добавлять на каждые следующие 20 м	<u>0.25</u> 0-11,6	<u>0.29</u> 0-13,5	<u>0.31</u> 0-14,4	<u>0.33</u> 0-15,4	2
	а	б	в	г	№



Указания по применению норм

Настоящий параграф содержит нормы на разрыхление немерзлых, мёрзлых, разборно-скальных и скальных грунтов пневматическими отбойными молотками и вручную.

Нормы для мерзлых грунтов предусматривают глубину разработки (рыхления), равную глубине промерзания.

Состав работ

а) При разрыхлении грунта пневматическими отбойными молотками

1. Раскатка шлангов и присоединение их к компрессору и молоткам. 2. Разрыхление грунта пневматическими отбойными молотками. 3. Обслуживание молотков. 4. Отсоединение молотков от шлангов и шлангов от компрессора. 5. Смена затупившихся и сломавшихся пик.

б) При разрыхлении грунта вручную

Разрыхление грунта вручную при помощи кирок, ломов.

Состав рабочих

- а) Для немерзлых грунтов I-III группы, разрыхляемых вручную  
Землекоп 2 разр. - 1
- б) Для всех остальных случаев  
Землекоп 3 разр. - 1

I. НЕСКАЛЬНЫЕ НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 1

Способ разрыхления	Группа грунта				№
	I	II	III	IV	
Пневматическими отбойными молотками	-	-	<u>0,75</u> 0-41,6	<u>1,25</u> 0-69,4	1
Вручную	<u>0,1</u> 0-04,9	<u>0,54</u> 0-26,6	<u>0,9</u> 0-44,4	<u>1,5</u> 0-83,3	2
	а	б	в	г	№

II. НЕСКАЛЬНЫЕ МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Глубина промерзания и разработки (разрыхления) в м до	Способ разрыхления грунта								№
	пневматическими отбойными молотками				вручную				
	Группа грунта								
	Im	IIм	IIIм	IVм	Im	IIм	IIIм	IVм	
0,6	<u>1,4</u> 0-77,7	<u>1,9</u> 1-05	<u>2,7</u> 1-50	<u>3,2</u> 1-78	<u>2,1</u> 1-17	<u>2,9</u> 1-61	<u>4,8</u> 2-66	<u>5,9</u> 3-27	1
1	<u>1,6</u> 0-88,8	<u>2,2</u> 1-22	<u>3,1</u> 1-72	<u>3,7</u> 2-05	<u>2,4</u> 1-33	<u>3,3</u> 1-83	<u>5,5</u> 3-05	<u>6,8</u> 3-77	2
1,5	<u>1,85</u> 1-03	<u>2,5</u> 1-39	<u>3,5</u> 1-94	<u>4,2</u> 2-33	<u>2,7</u> 1-50	<u>3,8</u> 2-11	<u>6,2</u> 3-44	<u>7,7</u> 4-27	3
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

**Примечание.** Нормами предусмотрено разрыхление грунтов природной плотности и влажности, при другом состоянии грунта Н. вр. и Расц. табл. 1 и 2 умножать на коэффициенты, приведенные в табл. 1 технической части главы 1 раздела II.

III. РАЗБОРНО-СКАЛЬНЫЕ И СКАЛЬНЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценен на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 3

Ширина разработки в м	Способ разрыхления грунта							№
	пневматическими отбойными молотками					вручную		
	Группа грунта							
	IVр	Vр	V	VI	VII	IVр	Vр	
До 0,5	<u>2,3</u> 1-28	<u>3</u> 1-67	<u>4,7</u> 2-61	<u>6</u> 3-33	<u>7,7</u> 4-27	<u>2,8</u> 1-55	<u>4,3</u> 2-39	1
Более 0,5 до 1	<u>2,2</u> 1-22	<u>2,9</u> 1-61	<u>4,5</u> 2-50	<u>5,7</u> 3-16	<u>7,4</u> 4-11	<u>2,6</u> 1-44	<u>4,1</u> 2-28	2
Более 1	<u>2</u> 1-11	<u>2,6</u> 1-44	<u>4,1</u> 2-28	<u>5,2</u> 2-89	<u>6,7</u> 3-72	<u>2,4</u> 1-33	<u>3,7</u> 2-05	3
	а	б	в	г	д	е	ж	№

46 (§ 2-1-42). ОТКИДЫВАНИЕ ГРУНТА

Указания по применению норм

Нормы предусматривают откидку ранее разрыхленного грунта из отвалов или откидывание ранее выброшенного грунта от бровки при очистке ее.

Нормы предусматривают откидывание грунта на расстояние до 3 м по горизонтали или до 1,5 по вертикали.

Расстояние перекидки следует считать, как расстояние между центрами масс откидываемого и откинутого грунта.

Откидывание грунта по горизонтали более чем на 3 м или по вертикали более чем на 1,5 м производится несколькими последовательными перекидками, число которых определяется делением расстояния перекидки по горизонтали на 3 или расстояния перекидки по вертикали на 1,5 с точностью до 0,1 и округлением до целой перекидки.

При одновременной перекидке по горизонтали и по вертикали расстояние перекидки по вертикали для определения числа перекидок приводится к условному расстоянию по горизонтали из расчета, что каждый 1 м по вертикали соответствует 2 м по горизонтали.

**Пример 1.** При одновременной перекидке по горизонтали на расстояние 8 м и по вертикали на 2,5 м

число перекидок составит:  $(8 + 2,5 \times 2) : 3 = 4,3$ , с округлением - 5.

**Пример 2.** При одновременной перекидке по горизонтали на 3,5 м и по вертикали на 03 м приведенное расстояние перекидки по горизонтали составит  $3,5 + 0,8 \times 2 = 5,1$  м, а число перекидок -  $5,1 : 3 = 1,7$ , с округлением - 2.

**Состав работ**

Откидывание разрыхленного или ранее выброшенного уплотнившегося грунта.

Землекоп 1 разр. - 1

**I. НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ**

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 1

Группа	I	II	III	IV	IVp-Vp	V и выше
Н. вр. и Расц.	<u>0.58</u> 0-25,4	<u>0.7</u> 0-30,7	<u>0.96</u> 0-42	<u>1.25</u> 0-54,8	<u>1.4</u> 0-61,3	<u>1.65</u> 0-72,3
	а	б	в	г	д	е

**II. МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ**

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Группа грунта	Im	IIм	IIIм	IVм
Н. вр. и Расц.	<u>0.98</u> 0-43	<u>1.1</u> 0-48,2	<u>1.45</u> 0-63,5	<u>1.75</u> 0-76,7
	а	б	в	г

**Глава 2**

**РАЗРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА**

**47 (§ 2-1-43) . ПРИЕМ И РАЗРАВНИВАНИЕ ГРУНТА НА ОТВАЛЕ ПРИ ВЫГРУЗКЕ ЕГО ИЗ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ**

**Указания по применению норм**

Нормы настоящего параграфа предусматривают прием на отвале автомобилей-самосвалов при незначительном сменном объеме работ, в частности, при разработке и погрузке грунта в самосвалы вручную 43 (§ 2-1-39) .

При значительном объеме поступающего грунта на отвал, в том числе при механизированной погрузке грунта в самосвалы, разравнивание грунта следует производить бульдозерами и нормировать по 22 (§ 2-1-20) .

**Состав работ**

1. Прием грунта из автомобилей-самосвалов. 2. Разравнивание выгруженного грунта на отвале.

I. НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 1

Наименование работ	Измеритель	Группа грунта						№
		I	II	III	IV	IVр-Vр	V и выше	
Прием грунта, погруженного в забое, и разравнивание его на отвале	1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии	<u>0.07</u> 0-03,1	<u>0.09</u> 0-03,9	<u>0.115</u> 0-05	<u>0.14</u> 0-06,1	<u>0.16</u> 0-07	<u>0.175</u> 0-07,7	1
Прием грунта, погруженного из штабелей и отвалов, и разравнивание его на отвале	1 куб. м грунта по обмеру в рыхлом состоянии	<u>0.06</u> 0-02,6	<u>0.07</u> 0-03,1	<u>0.09</u> 0-03,9	<u>0.11</u> 0-04,8	<u>0.12</u> 0-05,3	<u>0.13</u> 0-05,7	2
		а	б	в	г	д	е	№

II. МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование работ	Измеритель	Группа грунта				№
		Im	IIм	IIIм	IVм	
Прием грунта, погруженного в забое, и разравнивание его на отвале	1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии	<u>0.115</u> 0-05	<u>0.14</u> 0-06,1	<u>0.165</u> 0-07,2	<u>0.18</u> 0-07,9	1
Прием грунта, погруженного из штабелей и отвалов, и разравнивание его на отвале	1 куб. м грунта по обмеру в рыхлом состоянии	<u>0.09</u> 0-03,9	<u>0.11</u> 0-04,8	<u>0.12</u> 0-05,3	<u>0.14</u> 0-06,1	2
		в	б	в	г	№

48 (§ 2-1-44) . ЗАСЫПКА ГРУНТОМ ТРАНШЕЯ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ

Указания по производству работ

Нормы предусматривают засыпку траншей, пазух котлованов и ям ранее выброшенным грунтом, расположенным от бровки в пределах одной перекидки.

Засыпка производится слоями с разбивкой комьев грунта. Толщина слоя зависит от необходимой (заданной) степени уплотнения грунта, которое достигается трамбованием его. Для лучшего уплотнения грунт поливают водой.

Засыпать пазухи котлованов и ям в зимний период следует после тщательной их очистки от снега и льда с обязательным трамбованием грунта.

Состав работ

а) При немерзлом грунте

1. Засыпка ранее выброшенным грунтом с разбивкой комьев. 2. Трамбование грунта ручной трамбовкой. 3. Поливка водой при необходимости.

6) При мерзлом грунте

1. Засыпка разрыхлением грунтом с разбивкой комьев. 2. Трамбование грунта ручной трамбовкой.

Состав звена

Землекоп:

2 разр. – 1

1 » – 1

I. НЕМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в засыпке

Таблица 1

Наименование грунта		Группа грунта				№
		I	II	III	IV	
Засыпка грунтом с трамбованием при толщине трамбуемого слоя в м до	0,1	<u>0.89</u> 0-41,4	<u>0.99</u> 0-46,1	<u>1.25</u> 0-58,2	<u>1.5</u> 0-69,8	1
	0,2	<u>0.8</u> 0-37,2	<u>0.88</u> 0-41	<u>1.1</u> 0-51,2	<u>1.35</u> 0-62,8	2
	0,3	<u>0.74</u> 0-34,4	<u>0.82</u> 0-38,2	<u>1.05</u> 0-48,9	<u>1.25</u> 0-58,2	3
Засыпка грунтом без трамбования		<u>0.51</u> 0-23,7	<u>0.58</u> 0-27	<u>0.76</u> 0-35,4	<u>0.99</u> 0-46,1	4
		а	б	в	г	№

II. МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в засыпке

Таблица 2

Наименование работ	Толщина трамбуемого слоя в м до	Группа грунта				№
		Iм	IIм	IIIм	IVм	
Засыпка грунтом с трамбованием	0,2	<u>1.2</u> 0-55,9	<u>1.3</u> 0-60,5	<u>1.6</u> 0-74,5	<u>1.85</u> 0-86,1	1
	0,3	<u>1.15</u> 0-53,5	<u>1.2</u> 0-55,9	<u>1.5</u> 0-69,8	<u>1.75</u> 0-81,5	2
		а	б	в	г	№

49 (§ 2-1-45). ТРАМБОВАНИЕ ГРУНТА

Указания по производству работ

Нормы настоящего параграфа предусматривают применение трамбовок марок ТР-4 и ТР-6 с круглыми башмаками диаметром 80 мм или квадратными размером 80 x 80 мм, техническая характеристика которых приведена в табл. 1.

Техническая характеристика

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка пневмотрамбовки	
		ТР-4	ТР-6
Частота ударов в 1 мин	-	1200	1200
Давление воздуха	кгс/см <sup>2</sup>	5,5	5,5,
Расход воздуха в 1 мин	куб. м	0,7	0,7
Диаметр шланга в свету	мм	16	16
Длина трамбовки	»	1070	1070
Масса	кг	8,4	9,5

Трамбование грунта производят слоями, начиная с краев трамбуемой площади с последующим приближением к ее середине.

Каждым последующим ударом трамбовки должна захватываться часть уже уплотненной площади.

Состав работ

а) При трамбовании пневматической трамбовкой

1. Присоединение башмака к трамбовке. 2. Раскатка шлангов. 3. Присоединение шланга к компрессору и трамбовке. 4. Трамбование грунта. 5. Обслуживание трамбовки (смазка, мелкий ремонт). 6. Отсоединение шланга от трамбовки и компрессора. 7. Снятие башмака.

б) При трамбовании ручной трамбовкой

Трамбование грунта ручной трамбовкой.

Состав рабочих

Таблица 2

Профессия и разряд рабочего	Тип трамбовки	
	пневматическая	ручная
Землекопы: 3 разр.	1	-
2 »	-	1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м утрамбованной поверхности (слоя)

Таблица 3

Способ трамбования		Группа грунта		№
		I-II	III-IV	
Пневматическими трамбовками с башмаком	круглым	<u>2.4</u> 1-33	<u>2.9</u> 1-61	1
	квадратным	<u>1.95</u> 1-08	<u>2.3</u> 1-28	2
Ручными трамбовками при толщине трамбуемого слоя в м до	0,1	<u>3.1</u> 1-53	<u>3.7</u> 1-82	3
	0,2	<u>5</u> 2-47	<u>6.1</u> 3-01	4
	0,3	<u>6.4</u> 3-16	<u>7.6</u> 3-75	5
		а	б	№

50 (§ 2-1-46) . ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ, ОТКОСОВ И ВЕРХА ПОЛОТНА НАСЫПЕЙ И ВЫЕМОК

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена планировка поверхностей по данным визировочных отметок со срезкой неровностей толщиной до 0,1 м.

Нормы времени и расценки строк № 7-10 следует применять в тех случаях, когда производят лишь местное выравнивание и зачистку поверхности без общей планировки.

Состав работ

- а) При планировке откосов выемок и насыпей
1. Копание маячных борозд. 2. Срезка грунта между маяками. 3. Откидывание грунта. 4. Проверка спланированной поверхности по рейке, шаблону или на глаз.
- б) При планировке площадей и верха земляного полотна
1. Срезка неровностей. 2. Засыпка углублений с уплотнением грунта. 3. Разравнивание грунта. 4. Проверка спланированной поверхности по рейке, шаблону или на глаз.
- в) При выравнивании
1. Срезка неровностей. 2. Раскидывание грунта с разбивкой комьев. 3. Разравнивание грунта.
- г) При зачистке готовой поверхности площадей по рейке
1. Зачистка готовой поверхности по рейке. 2. Разравнивание грунта.

Состав рабочих

- а) При планировке по рейке
- Землекоп 3 разр. – 1
- б) В остальных случаях
- Землекоп 2 разр. – 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м спланированной, выровненной или зачищенной поверхности

Наименование работ			Состояние грунта	Группа грунта				№
				I	II	III	IV	
Планировка	На глаз	Откосов выемок	Природной плотности	<u>6.2</u> 3-06	<u>9.5</u> 4-68	<u>15.5</u> 7-64	<u>21</u> 10-35	1
		Площадей и верха земляного полотна		<u>10</u> 4-93	<u>12.5</u> 6-16	<u>17.5</u> 8-63	<u>23</u> 11-34	2
		Откосов и верха насыпей	Насыпной	<u>5.1</u> 2-51	<u>6.3</u> 3-11	<u>7.5</u> 3-70	<u>8.8</u> 4-34	3
Планировка	По рейке	Откосов выемок	Природной плотности	<u>8.4</u> 4-66	<u>12.5</u> 6-94	<u>21</u> 11-66	<u>28</u> 15-54	4
		Площадей и верха земляного полотна		<u>13.5</u> 7-49	<u>16.5</u> 9-16	<u>23</u> 12-77	<u>30</u> 16-65	5
		Откосов и верха насыпей	Насыпной	<u>6.7</u> 3-72	<u>8.4</u> 4-66	<u>10</u> 5-55	<u>12</u> 6-66	6
Выравнивание поверхности			Природной плотности	<u>4.6</u> 2-27	<u>6</u> 2-96	<u>9.6</u> 4-73	<u>13</u> 6-41	7
			Насыпной	<u>3.5</u> 1-73	<u>4.4</u> 2-17	<u>5.3</u> 2-61	<u>6.1</u> 3-01	8

Зачистка готовой поверхности	Природной плотности	<u>6.5</u> 3-20	<u>8.4</u> 4-14	<u>12.5</u> 6-16	<u>16</u> 7-89	9
	Насыпной	<u>4.4</u> 2-17	<u>5.3</u> 2-61	<u>6.1</u> 3-01	<u>7</u> 3-45	10
		а	б	в	г	№

51 (§ 2-1-47). СРЕЗКА ГРУНТА И ПЛАНИРОВКА ОТКОСОВ ВЫЕМОК, РАЗРАБОТАННЫХ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ

Указания по производству работ

До начала срезки должна быть произведена разбивка и устроены маячные борозды шириной 0,4-0,5 м и глубиной, соответствующей размеру срезки.

Срезанный грунт сбрасывается вниз по поверхности откоса и располагается на расстоянии не менее 0,5 м от подошвы откоса.

Объем работ определяется умножением площади спланированного откоса на среднюю толщину срезанного слоя грунта по замеру в маячных бороздах до начала срезки.

Состав работ

1. Копание маячных борозд. 2. Срезка грунта с рыхлением я перекидкой его на дно выемки. 3. Планировка откосов по шаблону.

Землекоп 3 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Длина откоса (расстояние; от бровки до подошвы) в м до	Группа грунта				№
	I	II	III	IV	
5	<u>0.77</u> 0-42,7	<u>1.25</u> 0-69,4	<u>2.1</u> 1-17	<u>3.1</u> 1-72	1
10	<u>0.96</u> 0-53,3	<u>1.5</u> 0-83,3	<u>2.5</u> 1-39	<u>3.5</u> 1-94	2
15	<u>1.2</u> 0-66,6	<u>1.75</u> 0-97,1	<u>2.8</u> 1-55	<u>4</u> 2-22	3
	а	б	в	г	№

Глава 4 ПРОЧИЕ РАБОТЫ

52 (§ 2-1-48). УБОРКА ГРУНТА В ПУТЬ С ПОДЪЕМКОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ШИРОКОЙ КОЛЕИ

Указания по применению норм

Нормами и расценками на уборку грунта в путь предусмотрены грунты, не требующие разрыхления. Разрыхление смерзшегося грунта для уборки его в путь; а также околка шпал, смерзшихся с грунтом, при глубине промерзания более 0,1 м нормируется дополнительно.

Состав работ

а) При подъёмке пути

1. Подъёмка пути с откапыванием концов шпал. 2. Забрасывание грунта под шпалы в местах подъема. 3. Подштопка шпал в местах подъёмки.

б) При уборке грунта в путь после подъёмки

1. Заброска грунта в путь с заполнением пространства от полотна до нижней постели шпал и шпальных ящиков. 2. Сплошная подштопка шпал с подбивкой их под» рельсами. 3. Исправление перекосов с



проверкой по уровню и шаблону. 4. Рихтовка пути

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочего	Подъемка пути		Уборка грунта в путь
	моторными домкратами	ручными домкратами	
Монтеры пути: 4 разр.	1	1	1
3 »	6	4	10
1 »	6	4	10
Машинист 5 »	1	-	-
Помощник машиниста 4 разр.	1	-	-

Нормы времени и расценки на 100 м пути

Таблица 2

Наименование работ	Состояние и группа грунта				№
	немерзлый		мерзлый		
	I	II-III	I м	II м - III м	
Подъемка пути моторными домкратами на высоту до 300 мм	11,3	14,4	-	-	1
	<u>0.75</u> 5-96	<u>0.96</u> 7-59			
Подъемка пути ручными домкратами на высоту до 200 мм	<u>15.5</u> 7-92	<u>20</u> 10-22	<u>20</u> 10-22	<u>25</u> 12-77	2
Уборка грунта в путь после подъёмки на высоту до 200 мм	<u>33</u> 16-59	<u>36</u> 18-09	<u>44</u> 22-11	<u>64</u> 32-17	3
	а	б	в	г	№

Примечание .

На каждые 100 мм увеличения высоты подъёмки пути или уборки грунта в путь сверх указанной в табл. 2 Н.вр. и Расц. увеличивать согласно табл. 3.

Таблица 3

Наименование работ	Увеличение Н.вр. и Расц. в проц.
Подъемка пути моторными домкратами	25
Подъемка пути ручными домкратами	40
Уборка грунта в путь при всех способах подъёмки	25

53 (§ 2-1-49) . ОЧИСТКА ПУТИ В ПРЕДЕЛАХ ГАБАРИТА ПРИ ВЫГРУЗКЕ ГРУНТА ИЗ ДУМПКАРОВ

Указания по применению норм

При замере работ на месте выгрузки пересчет объема разрыхленного грунта в объем при плотном его состоянии следует производить в соответствии с показателями, приведенными в приложении № 2 к сборнику 2-1 ЕНиР.

При очистке пути грунт должен быть отброшен от головки край-нега рельса на расстояние до 2 м.

Состав работ

1. Откидка грунта, выгруженного из думпкар. 2, Очистка пути в пределах габарита.

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта, выгруженного из думпкаров  
(по обмеру в плотном состоянии)

Вид выгрузки	Группа грунта			№
	I	II	III	
Под откос	<u>8</u> 3-50	<u>9.2</u> 4-03	<u>12</u> 5-26	1
На площадку	<u>10.5</u> 4-60	<u>12</u> 5-86	<u>16.5</u> 7-23	2
	а	б	в	№

Раздел I ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий сборник издается взамен сборника 17 «Дорожные работы» издания 1961, 1964 и 1966 гг. В сборнике предусмотрены работы по строительству автомобильных дорог.
2. Нормами и расценками учтены, но не оговорены в составе работ мелкие вспомогательные и подготовительные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса, в том числе визирование, установка маяков и шаблонов.
3. Нормами предусмотрено обязательное ограждение участков работ сигнальными дорожными знаками.
4. Нормами, за исключением особо оговоренных случаев, предусмотрено перемещение материалов (подноски, подвозка, подкатка) в пределах рабочего места на расстояние до 10 м.
5. При устройстве дорожных оснований и покрытий на участках дорог, мостах и улицах, когда работы производятся на одной половине проезжей части дороги, а на другой происходит систематическое движение транспорта, Н.вр. и Расц. соответствующих параграфов следует умножать на 1,2, оформляя это актом.
6. Нормами настоящего сборника предусмотрено производство работ по устройству дорожных оснований и покрытий при наличии не более восьми люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 кв. м дороги. При большем числе люков к Н.вр. и Расц. соответствующих параграфов необходимо применять коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Число люков на 1000 кв. м дороги	Коэффициенты к Н.вр. и Раса.
До 15	1,05
Более 15 до 20	1,15
» 20	1,3

7. Нормами на планировку обочин вручную и установку тумб и столбов дорожных знаков предусмотрено распределение грунтов на группы по трудности их разработки согласно характеристикам, приведенным в табл. 2.

Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки их вручную

Таблица 2

Наименование и характеристика грунта	Группа грунта
Грунт растительного слоя без корней и примесей; лёсс естественной влажности без примесей; песок естественной влажности с примесью щебня, гравия или булыг в объеме до 10%; суглинок легкий и лёссовидный без примесей; супесок с примесью щебня, гравия или булыг до 10% по объему; торф без корней; чернозем и каштановый грунт естественной влажности без корней; шлак котельный рыхлый	I
Грунт растительного слоя: а) с корнями кустарника и деревьев; б) с примесью щебня или гравия; лёсс естественной влажности с примесью гравия или гальки; гравийно-галечные и щебеночные грунты с размером частиц до 80 мм; песок естественной влажности с примесью щебня, гравия или булыг в объеме более 10%; песок сухой барханный и дюнный; солончак и солонец мягкие; суглинок и супесок с примесью щебня, гальки или булыг до 30% по объему; суглинок тяжелый без примесей; торф, чернозем и каштановый грунт с корнями кустарника и деревьев; глина жирная, мягкая без примесей и с примесью щебня, гравия или булыг в объеме до 10%; шлак котельный слежавшийся; строительный мусор рыхлый и слежавшийся	II
Гравийно-галечные и щебеночные фунты с размером частиц более 80 мм; глина жирная, мягкая с примесью щебня, гравия или булыг в объеме более 10%; глина тяжелая, ломовая; лёсс отвердевший (сухой); суглинок тяжелый с примесью щебня, гравия или булыг по объему до 30%; супесок с примесью щебня, гравия или булыг по объему более 30%; чернозем и каштановый грунт отвердевший; шлак металлургический выветрившийся; строительный мусор сцементированный	III

8. Нормами настоящего сборника предусмотрено выполнение работ в соответствии с допускаемыми отклонениями, приведенными в табл. 3–5.

Устройство дорожных оснований и покрытий

Таблица 3

№ п.п.	Вид оснований и покрытий	Допускаемые отклонения			Наибольший просвет под 3-метровой рейкой в мм
		по ширине основания или покрытия в см	по толщине слоя в проц. не более	по поперечному уклону	
1	Основания и покрытия из грунтов, грунтогравийных и грунтощебеночных смесей, обработанных органическими или минеральными вяжущими материалами	10	10	0,005	10
2	Мостовые	5	20	0,005	15
3	Щебеночные, гравийные, шлаковые основания и покрытия	10	10	0,005	15
4	Черные щебеночные и гравийные основания и покрытия	10	10	0,005	7
5	Асфальтобетонные покрытия	10	10	0,005	5
6	Цементно-бетонные покрытия	5	10	0,005	5

Примечания :

1. Допускаемые отклонения являются максимальными и должны составлять не более 10% общего числа промеров соответствующего элемента или параметра.
2. Допускаемые отклонения, относящиеся к размерам по ширине, могут быть повышены в 2 раза при приеме работ по уширению дороги.
3. Допускаемые отклонения по толщине слоев дорожной одежды могут быть увеличены при распределении материалов автогрейдерами в 1,5 раза, прицепными грейдерами и бульдозерами в 2 раза.
4. Наибольшая разница в уровне поверхности в швах цементно-бетонных покрытий не должна превышать 3 мм.
5. Алгебраическая разность отклонений высотных отметок по оси проезжей части соседних точек, отстоящих одна от другой на расстоянии 10 м, не должна превышать для асфальтобетонных покрытий 3 см; для цементобетонных покрытий 2 см,
6. Допускаемое отклонение по толщине слоя для гравийных и щебеночных оснований и покрытий 10%, но не более 20 мм.
9. Профессии: машинист автогрейдера, машинист моторного катка, машинист бульдозера, машинист распределителя щебня для краткости в сборнике, за исключением особо оговоренных случаев, названы - машинист.

Устройство бортовых камней

Таблица 4

Наименование показателей	Допускаемые отклонения в мм
Отклонение ребер отдельных бортовых камней, установленных на прямолинейных участках	Не более 5 .
Просвет между шаблонами и боковой поверхностью бортового камня, установленного на криволинейных участках	То же 5
Толщина швов	3-5

Устройство тротуаров

Таблица 5

Отклонения при устройстве тротуаров	Допускаемые отклонения
Из плит:	
по ширине покрытия	1%

по ровности поверхности тротуаров при проверке 3-метровой рейкой - просвет между рейкой и поверхностью тротуара	5 мм
Асфальтовых:	
по толщине асфальтового слоя	10%
по ширине покрытия тротуара	1%
по ровности покрытия при проверке 3-метровой рейкой - просвет между рейкой и поверхностью тротуара	5 мм

Глава 1 УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИИ И ПОКРЫТИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами и расценками настоящей главы предусмотрена работа автогрейдеров и прицепных грейдеров на участках длиной более 400 м. При работе на участках длиной до 400 м. Н.вр. и Расц. соответствующих параграфов необходимо умножать на коэффициенты, приведенные в табл. 1.
2. Нормами на укатку оснований и покрытий предусмотрен каменный материал с пределом прочности на сжатие более 1000 кгс/кв. см. При применении каменного материала с меньшей прочностью к Н.вр. и Расц. на укатку следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Коэффициенты к нормам времени и расценкам при работе автогрейдеров на участках длиной до 400 м

Таблица 1

Длина участка в м до	Коэффициенты к Н.вр. и Расц.	
	автогрейдер	прицепной грейдер
100	1,5	1,4
200	1,25	1,2
300	1,15	1,1
400	1,1	1,05

Коэффициенты к нормам времени и расценкам при прочности каменных материалов до 1000 кгс/кв. см

Таблица 2

Предел прочности каменного материала на сжатие в кгс/кв. см	Коэффициент к Н.вр. и Расц.
300-500	0,5
501-700	0,65
701-1000	0,8

3. Нормами предусмотрен продольный уклон дорог до 6%. При работе на участках дорог с продольным уклоном более 6% Н.вр. и Расц. на укатку оснований и покрытий следует умножать на 1,2.
4. Нормами на укатку оснований и покрытий, обработанных вяжущими материалами, предусмотрена механизированная смазка вальцов катка.
5. Затраты рабочего времени, связанные с перемещением прицепных или самоходных дорожных машин от места стоянки к месту работы и обратно или с одного участка работ на другой участок, нормами настоящего сборника не учтены и нормируются отдельно по табл. 3.
6. Пробег автораспределителей от места наполнения их битумом и обратно нормами не учтен и нормируется по табл. 4.

Нормы времени и расценки на 1 км перемещения машин

Таблица 3

Наименование машин		Состав звена	Н.вр.	Расц.	№
Плуги прицепные при сцепе с трактором ДТ-54		Тракторист 4 разр. - 1 Помощник тракториста 2 разр. - 1	0,4 (0,2)	0-22,4	1
Рыхлители прицепные при сцепе с трактором	С-80	Тракторист 5 разр.	0,2 (0,2)	0-14	2
	С-100		0,19 (0,19)	0-13,3	3
Бульдозеры на тракторе	ДТ-54	Машинист бульдозера 4 разр.	0,2 (0,2)	0-12,5	4
	Т-74, С-80	Машинист бульдозера 5 разр.	0,2 (0,2)	0-14	5
	С-100	Машинист бульдозера 6 разр.	0,19 (0,19)	0-15	6
	Т-140	То же	0,17 (0,17)	0-13,4	7
	ДЭТ-250		0,13 (0,13)	0-10,3	8
Скреперы прицепные в сцепе с трактором	ДТ-54, С-80	Машинист скрепера 5 разр.	0,2 (0,2)	0-14	9
	С-100	Машинист скрепера 6 разр.	0,19 (0,19)	0-15	10
Скреперы самоходные	-	То же	0,07 (0,07)	0-05,5	11
Грейдеры прицепные в сцепе с трактором	ДТ-54	Тракторист 4 разр. - 1 Машинист грейдера прицепного 4 разр. - 1	0,4 (0,2)	0-25	12
	С-80	Тракторист 5 разр. - 1 Машинист грейдера прицепного 5 разр. - 1	0,4 (0,2)	0-28,1	13
	С-100		0,38 (0,19)	0-26,7	14
Грейдер-элеваторы в сцепе с трактором	С-80	Тракторист 5 разр. - 1 Машинист грейдер-элеватора 6 разр. - 1	0,4 (0,2)	0-29,8	15
	С-100		0,38 (0,19)	0-28,3	16
Автогрейдер с двигателем мощностью в л. с	до 80 исключ.	Машинист автогрейдера 5 разр.	0,12 (0,12)	0-08,4	17
	80 и более	Машинист автогрейдера 6 разр.	0,12 (0,12)	0-09,5	18
Катки на пневмошинах прицепные при тяге трактором	С-80, С-100	Тракторист 5 разр.	0,22 (0,22)	0-15,4	19
Катки кулачковые и гладкие прицепные при тяге трактором	ДТ-54	» 4 разр.	0,4 (0,4)	0-25	20
	С-80	» 5 разр.	0,33 (0,33)	0-23,2	21
Катки моторные массой в т	от 5 до 6	Машинист моторного катка 5 разр.	0,17 (0,17)	0-11,9	22
	более 6	То же	0,19 (0,19)	0-13,3	23
Самоходный каток на пневмошинах Д-365			0,08 (0,08)	0-05,6	24

Прицепной снаряд (фреза, утюг) с трактором	ДТ-54	Тракторист 4 разр.	0,175 (0,175)	0-10,9	25
	С-80	Тракторист 5 разр.	0,15 (0,15)	0-10,5	26
	С-100	То же	0,175 (0,175)	0-12,3	27
Самоходный укладчик асфальтобетона Д-150Б (Д-150А)		Машинист укладчика асфальтобетона 6 разр.	0,59 (0,59)	0-46,6	28
Самоходный распределитель щебня	Д-337	Машинист распределителя щебня 5 разр.	0,62 (0,62)	0-43,5	29
Грунтосмесительная машина	Д-391	Машинисты грунтосмесителя: 6 разр.- 1 5 »- 1	0,22 (0,11)	0-16,4	30

Нормы времени и расценки на 1 км пробега автогудронаторов

Таблица 4

Тип дороги	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
С усовершенствованным покрытием (асфальтобетонные, цементно-бетонные, брусчатые, гудронированные, клинкерные)	Машинист автогудронатора 5 разр.- 1 Помощник машиниста 4 разр.- 1	0,062 (0,031) 0-04,1	1
С твердым покрытием (булыжные, щебеночные, гравийные) и грунтовые улучшенные		0,076 (0,038) 0-05	2
Грунтовые естественные		0,096 (0,048) 0-06,4	3

54 (§ 17-1) . РАЗРАВНИВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ГРЕЙДЕРАМИ И БУЛЬДОЗЕРАМИ

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрено разравнивание материалов в один слой. При устройстве основания и покрытия в два слоя Н.вр. и Расц. табл. 2 применять для каждого слоя отдельно.

Техническая характеристика грейдеров и бульдозера

Таблица 1

Наименование показателей	Автогрейдеры			Прицепные грейдеры		Бульдозер Д-271
	Д-144	Д-446	Д-465, Д-265	Д-241	Д-20, Д-20А, Д-20Б, Д-165 Д-165А	
Длина отвала с ножом в м:						
без удлинителя	3,6	3,04	3,04	3	3,66	3,03
с удлинителем	-	-	-	3,9	4,5	-
Мощность двигателя в л. с.	100	65	54	-	-	80
Тягач-трактор	-	-	-	ДТ-54 или Т-74	С-80	С-80

Указания по производству работ

Материалы для устройства основания или покрытия завозятся на заранее спланированное и уплотненное земляное полотно.

Россыпь щебня, гравия и гравийно-песчаной смеси производится слоями толщиной не более 18 см (в плотном теле) , а песка до 20 см.

Толщина слоя назначается с учетом коэффициента уплотнения материала, равного 1,2-1,3 для щебня, гравия и гравийно-песчаной смеси и 1,1 для песка.

Окончательную планировку и отделку верхнего слоя основания или покрытия производят вручную с проверкой поверхности в продольном направлении рейками, а в поперечном шаблоном. Нормирование этих работ следует производить по 81 (§ 17–26) .

Состав работ

1. Разравнивание щебня, гравия, гравийно-песчаной смеси ил» песка, расположенного на проезжей части дороги. 2. Предварительная планировка поверхности слоя.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия (одного слоя)

Таблица 2

Вид материалов	Марка машины		Состав звена	Н.вр.	Расц.	№
Песок или гравийно-песчаная смесь	Автогрейдер Д-144		Машинист автогрейдера 6 разр.- 1	0,125 (0,125)	0-09,9	1
	Автогрейдеры Д-265, Д-465, Д-446		Машинист автогрейдера 5 разр.- 1	0,155 (0,155)	0-10,9	2
	Грейдеры Д-20, Д-20А, Д-165 или Д-165А при тяге трактором С-80		Машинист грейдера 5 разр.- 1 Тракторист 5 разр.- 1	0,25 (0,125)	0-17,6	3
	Грейдер Д-241 при тяге трактором	ДТ-54	Машинист грейдера 4 разр.- 1 Тракторист 4 разр.- 1	0,31 (0,155)	0-19,4	4
		Т-74	Машинист грейдера 4 разр.- 1 Тракторист 5 разр - 1	0,31 (0,155)	0-20,6	5
	Бульдозер Д-271 на тракторе С-80		Машинист бульдозера 5 разр.- 1	0,12 (0,12)	0-08,4.	6
Щебень или гравий	Автогрейдер Д-144		Машинист автогрейдера 6 разр.-т	0,155 (0,155)	0-12,2	7
	Автогрейдеры Д-265, Д-465, Д-446		Машинист автогрейдера 5 разр.- 1	0,23 (0,23)	0-16,1	8
	Грейдеры Д-20А, Д-20, Д-165, или Д-165А при тяге трактором С-80		Машинист грейдера 5 разр.- 1 Тракторист 5 разр.- 1	0,31 (0,155)	0-21,8	9
	Грейдер Д-241 при тяге трактором	ДТ-54	Машинист грейдера 4 разр.- 1 Тракторист 4 разр.- 1	0,46 (0,23)	0-28,8	10
		Т-74	Машинист грейдера 4 разр.- 1 Тракторист 5 разр.- 1	0,46 (0,23)	0-30,5	11
	Бульдозер Д-271 на тракторе С-80		Машинист бульдозера 5 разр.- 1	0,23 (0,23)	0-16,1	12

55 (§ 17–1а) . ПОДКАТКА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ПЕРЕД УСТРОЙСТВОМ ОСНОВАНИЯ

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено устранение мелких дефектов готового земляного полотна, по которому осуществлялось движение автотранспорта.

При подкатке поверхности земляного полотна катком Д-365 предусмотрено три прохода по одному следу.

Техническая характеристика катка Д-365

Тип катка	Самоходный на пневматических шинах
Мощность двигателя в л.с.	100
Габаритные размеры в мм:	
длина	5700
ширина	2600
высота	3460
Общая масса катка в кг:	



без балласта	10700
с балластом	17500
Ширина уплотняемой полосы в мм	2600
Скорость передвижения в км/ч:	
рабочая	До 12,9
транспортная	» 24

Машинист самоходного катка 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м поверхности при подкатке

спланированной поверхности земляного полотна катком Д-365	0,04(0,04)
	0-02,8

56 (§ 17-2) . УКЛАДКА ЩЕБНЯ И ГРАВИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ Д-337

Техническая характеристика распределителя

Скорость передвижения в м/ч	89; 150; 416; 680; 1900
Количество скоростей:	
вперед	5
назад	5
Ширина распределяемого слоя в мм	3100-3600
Толщина распределяемого слоя в мм	20-250
Вместимость приемного бункера в куб. м	3,5
Количество виброплит с вибраторами направленного действия	2
Мощность двигателя в л.с.	75

Указания по производству работ

Самоходный распределитель Д-337 предназначен для укладки щебня и гравия слоями с предварительным их уплотнением. Толщина слоя регулируется изменением положения разравнивающего бруса плужного типа.

Щебень или гравий укладывается полосами шириной 310-360 см. Сначала укладывается первая полоса на половине проезжей части, а затем - смежная полоса.

Щебень или гравий доставляется к месту укладки автомобилями-самосвалами и выгружается в бункер распределителя. Выгрузка щебня из автосамосвалов может производиться с основания (впереди по ходу укладчика) или со стороны уложенного щебеночного слоя (сзади укладчика). При втором способе работы к распределителю щебня приставляются инвентарные трапы.

Состав работ

1. Прием щебня или гравия в бункер распределителя. 2. Укладка щебня или гравия распределителем. 3. Установка и уборка трапов. 4. Переход распределителя на другую захватку.

Нормы времени и расценки на 10 кв. м уложенного слоя

Состав звена	Толщина слоя в см	
	от 8 до 16	более 16 до 22
Машинист 5 разр.- 1 Дорожный рабочий 2 разр.- 1	1 (0.5) 0-59,8	1,14 (0.57) 0-68,1
	а	б

57 (§ 17-3) . УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ И ОСНОВАНИЙ ИЗ ЩЕБНЯ ИЛИ ИЗ ГРАВИЯ, ОБРАБОТАННЫХ БИТУМОМ ИЛИ ДЕГТЕМ СПОСОБОМ ПРОПИТКИ

Указания по применению норм

Настоящий параграф предусматривает устройство оснований и покрытий по подготовленному полотну при толщине слоя от 4 до 8 см.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

Наименование работ	Состав звена		Число используемых фракций щебня, гравия или клинца				№
			четыре		три		
			расчетное количество проходов по одному следу	Н.вр. Расц.	расчетное количество проходов по одному следу	Н.вр. Расц.	
Очистка основания от пыли и грязи	Дорожные рабочие 1 разр.- 3		-	1,25 0-54,8	-	1,25 0-54,8	1
Устройство упора из грунта по краям покрытия	Асфальто-бетонщик (асфальтировщик) 3 разр.- 1 Дорожные рабочие 1 разр.- 2			2,5 1-19	-	2,5 1-19	2
Первая россыпь автогрейдером Д-144 материалов, не обработанных битумом, при толщине основания или покрытия 4-8 см	щебня	Машинист 6 разр.- 1	10	0,135 (0,135) 0-10,7	10	0,135 (0,135) 0-10,7	3
	гравия	То же	10	0,18 (0,18) 0-14,2	10	0,18 (0,18) 0-14,2	4
Окончательная планировка материалов вручную после россыпи и разравнивания их автогрейдером Д-144		Дорожные рабочие 4 разр.- 1 2 разр.- 2	-	1,1 0-59,1	-	1,1 0-59,1	5
Уплотнение россыпи катками массой	подкатка 5 т	Машинист 4 разр.- 1	3	0,135 (0,135) 0-08,4	3	0,135 (0,135) 0-08,4	6
	укатка 10 т	Машинист 5 разр.- 1	5	0,26 (0,26) 0-18,3	7	0,36 (0,36) 0-25,3	7
Вторая россыпь щебня, гравия или клинца вручную после первого разлива битума или дегтя при толщине основания или покрытия в см	4-6	Асфальто-бетонщики (асфальтировщики) 4 разр.- 1 2 » -7	-	3 1-53	-	1,2 0-61,1	8
	6,5-8		-	4,1 2-09	-	1,3 0-66,2	9
Уплотнение россыпи катками массой 10 т		Машинист 5 разр.- 1	4	0,2 (0,2) 0-14	7	0,36 (0,36) 0-25,3	10
Третья россыпь щебня, гравия или клинца вручную после второго разлива битума при толщине основания или покрытия 6,5- 8 см		Асфальто-бетонщики (асфальтировщики) 4 разр.- 1 2 » -7	-	1,25 0-63,7	-	1,2 0-61,1	11
Уплотнение россыпи катками массой 10 т		Машинист 5 разр.- 1	4	0,2 (0,2) 0-14	4	0,2 (0,2) 0-14	12
Четвертая россыпь щебня, гравия или клинца вручную после третьего разлива битума при толщине основания или покрытия 6,5-8 см		Асфальто-бетонщики (асфальтировщики) 4 разр.- 1 2 » -7	-	1,2 0-61,1	-	-	13
Уплотнение россыпи катками массой 10 т		Машинист 5 разр.- 1	3	0,15 (0,15) 0-10,5	-	-	14
			а		б		№

Розлив битума, в зависимости от применяемого способа, нормируется по 58 (§ 17-4).

Подноска каменных материалов предусмотрена на расстояние до 5 м.

58 (§ 17-4) . РОЗЛИВ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ АВТОГУДРОНАТОРАМИ

Состав работ

1. Установка автогудронатора (распределителя) у места загрузки, открывание люка цистерны (емкости), подготовка и опускание шланга в цистерну (емкость). 2. Наполнение цистерны автогудронатора (емкости распределителя) вяжущим. 3. Уборка шланга. 4. Установка автогудронатора (распределителя) на месте розлива. 5. Установка дополнительных распределительных труб. 6. Опробование системы распределения вяжущих. 7. Розлив вяжущего. 8. Снятие дополнительных труб и прочистка сопел.

Нормы времени и расценки на 1 т вяжущих материалов

Розлив материалов		Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Автогудронаторами	с дополнительным подогревом материалов	Машинист автогудронатора 5 разр.- 1 Помощник машиниста 4 разр.- 1	0,76 (0,38) 0-50,4	1
	без дополнительного подогрева материалов		0,48 (0,24) 0-31,8	2
Передвижными ручными распределителями Д-125А	с дополнительным подогревом материалов	Асфальтобетонщики (варильщики): 3 разр.- 1 2 » - 1	8,6 (4,3) 4-51	3
	без дополнительного подогрева материалов		6,2 (3,1) 3-25	4

59 (§ 17-5) . УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ ИЗ ГРУНТОВ, ОБРАБОТАННЫХ БИТУМОМ В СМЕСИТЕЛЕ Д-370

Техническая характеристика дорожной фрезы Д-272

Диаметр ротора (по концам лопаты)	800
Количество лопаток ротора в шт.	104
Частота вращения в мин. <sup>-1</sup>	167-237
Тягач-трактор	ДТ-54
Ширина обработки за один проход в м	2,1
Наибольшая глубина обработки в м	0,2
Скорость рабочая (с ходоуменьшителем)	0,25-0,75

Техническая характеристика смесителя Д-370

Двигатель	КДМ-46
Мощность в л.с.	93
Вместимость приёмного бункера в куб. м	1,02
Подача дозирующего насоса в л/мин	61-240
Вместимость битумного бака в л	2650

Указания по производству работ

Для устройства оснований из грунтов, обработанных битумом, грунт завозится на спланированное уплотненное земляное полотно и разравнивается автогрейдером так, чтобы толщина слоя грунта не превышала 20 см.

Разровненный грунт размельчается фрезой за один-четыре прохода по одному следу. Фреза Д-272 работает в сцепе с трактором ДТ-54, оборудованном ходоуменьшителем. Каждый проход фрезы должен перекрывать предыдущий на 20-30 см. Необходимое число проходов фрезы по одному следу

устанавливается на месте работ.

Размельченный грунт автогрейдер собирает по оси дороги в валик с шириной основания не более 2,4 м.

Если, в обрабатываемый грунт добавляется песок, то работы выполняют в таком порядке: на проезжую часть вывозят песок и разравнивают автогрейдером. На слой песка отсыпается грунт, который разравнивается автогрейдером и размельчается фрезой.

Песок с грунтом дополнительно перемешивается автогрейдером или фрезой до образования однородной смеси, а затем песчано-грунтовая смесь собирается в валик.

Смеситель Д-370 работает в сцепе с погрузчиком Д-415. Грунт из валика загружается погрузчиком в бункер смесителя, откуда по ленточному питателю поступает в мешалку смесителя и перемешивается с вяжущим. Готовая битумогрунтовая смесь из мешалки выгружается на проезжую часть в виде валика, после чего она разравнивается и профилируется автогрейдером под укатку.

Перед укаткой проверяют поперечный профиль шаблона.

Смесь уплотняют катками на пневмомашинах.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания

Наименование и состав, работ		Толщина основания в см	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Разравнивание грунта автогрейдером Д-144		-	Машинист 6 разр.- 1	0,031 (0,031) 0-02,4	1
Размельчение грунта дорожной фрезой Д-272		-	Машинист дорожной фрезы 4 разр.- 1 Тракторист 4 разр.- 1	0,3 (0,15) 0-18,8	2
Перемешивание грунта с песком автогрейдером Д-144: 1. Перемешивание предварительно измелченного грунта с песком. Собираение смеси в валик		-	Машинист 6 разр.- 1	0,16 (0,16) 0-12,6	3
Перемешивание грунтопесчаной смеси с вяжущими материалами в смесителе Д-370: 1. Оправка валика грунтопесчаной смеси. 2. Подача грунтопесчаной смеси погрузчиком из валика в бункер смесителя. 3. Перемешивание грунта с вяжущими материалами в мешалке смесителя. 4. Выгрузка, готовой смеси на проезжую часть дороги. 5. Откидывание незахваченного погрузчиком материала на обочины		До 12	Машинист смесителя 6 разр.- 1 Дорожные рабочие 2 разр.- 2	2,88 (0,72) 1-78	4
		Более 12 до 16	Водитель погрузчика 5 разр.- 1 Дорожные рабочие 2 разр.- 2	3,64 (0,91) 2-25	5
Разравнивание битумогрунтовой смеси автогрейдером Д-144 с профилированием: 1. Разравнивание валиком битумогрунтовой смеси. 2. Планировка поверхности		До 12	Машинист 6 разр.- 1	0,18 (0,18) 0-14,2	6
		Более 12 до 16		0,23 (0,23) 0-18,2	7
Уплотнение битумогрунтового основания катками на пневматических шинах за 10 проходов по одному следу	самоходными Д-365	-	Машинист 5 разр.- 1	0,11 (0,11) 0-07,7	8
	прицепными Д-219 с трактором ДТ-54	-	Тракторист 4 разр.- 1	0,27 (0,27) 0-16,9	9

Примечания :

1. Норма на размельчение грунта фрезой дана при одном проходе фрезы по одному следу. При большем числе проходов Н.вр. и Расц следует умножать на число проходов. Необходимое число проходов определяется на месте производства работ.
2. При перемешивании грунта с песком автогрейдером Д-144 норма дана при 15 проходах автогрейдера по профилю. При увеличении числа проходов на каждый последующий проход принимать на 100 кв. м Н.вр. 0,011 чел.-ч и Расц. 0-00,9. Необходимость увеличения числа проходов должна подтверждаться соответствующим актом.

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено один проход фрезы по одному следу при размельчении грунта или при перемешивании его с вяжущим на захватке длиной до 200 м.

При нескольких проходах фрезы по одному следу Н.вр. и Расц. следует умножать на число проходов фрезы, которое определяется на месте работ.

Техническая характеристика фрезы Д-530

Тип фрезы	Навесная
Ширина обрабатываемой полосы в мм	2500
Глубина обработки по взрыхленному грунту в мм	75-200
Количество лопаток ротора фрезы	96
Частота вращения ротора в мин. <sup>-1</sup>	100-250
Скорость передвижения в км/ч:	
рабочая	0,109; 0,173; 0,207; 0,3; 0,36 0,57; 0,686; 0,916
наибольшая транспортная	6,45
Масса в кг (с трактором)	7200

Указания по производству работ

Грунт, подлежащий укреплению, завозят из резерва скреперами, прицепными тележками и автомобилями на предварительно спланированное и укатанное земляное полотно или заготавливают на обочине, а затем перемещают автогрейдером на готовое земляное полотно.

После планировки по всей ширине проезжей части грунт размельчают фрезой. Легкие супесчаные грунты размельчают за один-два прохода по одному следу, тяжелые суглинистые грунты - за три-четыре прохода по одному следу. Размельчение грунта производят на 2-й и 3-й скорости (возможна более высокая скорость, но не более 0,57 км/ч). Каждый последующий проход фрезы перекрывает предыдущий на 20-30 см.

При укреплении грунта после размельчения в него вводят цемент распределителем Д-343А (Б), после чего сухую смесь перемешивают фрезой за один-три прохода по одному следу.

Перемешанную цементно-грунтовую смесь увлажняют через распределительную систему фрезы, куда вода поступает из автоцистерны или поливовой машины. Автоцистерна при этом движется сбоку фрезы. Одновременно с увлажнением смесь перемешивают за один-три прохода фрезы по одному следу на 2-й скорости.

Готовую цементно-грунтовую смесь планируют автогрейдером, а затем уплотняют самоходным пневмокатком.

При укреплении грунтов битумом в грунт вводят битум через распределительное устройство фрезы, куда он поступает из битумовоза, движущегося одновременно рядом с фрезой.

Перемешивание грунта с битумом производят за один-три прохода фрезы по одному следу на 1-й и 2-й скорости.

Готовую битумогрунтовую смесь (смесь должна быть равномерно окрашенной, не иметь сгустков битума и непеременных комьев грунта) разравнивают автогрейдером, а затем уплотняют пневмокатком.

Окончательное число проходов фрезы по одному следу и оптимальную рабочую скорость устанавливают на месте работ после пробных проходов фрезы.

Состав работ

1. Установка фрезы в рабочее положение с регулировкой рабочих органов. 2. Размельчение грунта или перемешивание его с вяжущими материалами. 3. Повороты фрезы в конце участка.

Тракторист 6 разр. - 1

Рабочая скорость фрезы Д-530 (в км/ч)	При ширине основания в м				№
	7		8		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
I (0,109)	0,56	0-44,2	0,66	0-52,1	1
II (0,173)	0,36	0-28,4	0,42	0-33,2	2
III (0,207)	0,3	0-23,7	0,35	0-27,7	3
IV (0,3)	0,21	0-16,6	0,25	0-19,8	4
V (0,36)	0,18	0-14,2	0,21	0-16,6	5
VI (0,57)	0,115	0-09,1	0,135	0-10,7	6
	а		б		№

61 (§ 17-7). УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ИЗ ЩЕБНЯ, ГРАВИЯ ИЛИ ГРУНТОВ, ОБРАБОТАННЫХ БИТУМОМ ИЛИ ДЕТЬЕМ, СПОСОБОМ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ ГРЕЙДЕРАМИ НА ДОРОГЕ

Указания по применению норм

1. Распределение грунтов на группы по трудности их обработки приведено в табл. 1.
2. Толщина слоя основания или покрытия нормами принята 100 мм в плотном теле.
- При устройстве основания или покрытия в два-три слоя Н.вр. и Расц. следует применять для каждого слоя отдельно.
3. Розлив вяжущих нормами настоящего параграфа не учтен и нормируется в зависимости от применяемого способа по - 58 (§ 17-4) .

Распределение грунтов по трудоемкости

Таблица 1

Группа грунта	Наименование грунта	Содержание частиц менее 0,071 мм в проц. по массе	Содержание глины в проц. по массе	Число пластичности
I	Пески, супеси	15-25	Менее 5	Менее 5
II	Пески, пылеватые супеси	25-60	» 5	» 5
III	Супеси	25-60	5-12	» 10
IV	Супеси пылеватые грунты пылеватые,	Более 50	Менее 12	» 10
	Суглинки пылеватые, суглинки	» 25	» 15	» 15
V	Суглинки тяжелые, суглинки тяжелые пылеватые, глины (преимущественно черноземы)	» 50	» 40	» 30

Указания по производству работ

Подобранные по гранулометрическому составу минеральные материалы оптимальной «влажности» перемешиваются с органическими вяжущими без предварительного нагревания непосредственно на дороге.

Перед розливом жидкого битума или дегтя минеральный материал, сложенный в виде валика, разравнивается на ширину, несколько меньшую, чем ширина проезжей части (на 0,5 м с каждой стороны).

Розлив жидкого битума или дегтя осуществляется в несколько приемов.

При первом розливе норму расхода битума или дегтя назначают наибольшую: для грунтов - до 4,5 л на 1 кв. м, для гравийных и щебеночных материалов - до 2,5 л на 1 кв. м.

Перемешивание осуществляется собиранием минерального материала в валик и последующим его разравниванием.

Готовую смесь из валика после проверки по качеству и объёму распределяют по проезжей части дороги с соблюдением заданной ширины, толщины и с приданием соответствующего профиля.

Состав работ

1. Предварительное разравнивание гравийного материала, щебня или грунта с необходимым перемещением. 2. Перемешивание минерального материала после розлива битума или дегтя с последующим разравниванием. 3. Окончательное разравнивание щебеночного, гравийного материала или грунта. 4. Профилировка покрытия под укатку.

Состав звена

а) При работе автогрейдером

Машинист 6 разр.- 1

б) При работе прицепным грейдером

Машинист грейдера 5 разр.- 1

Тракторист 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

Таблица 2

Наименование работ		Расчетное число круговых проходов по профилю	Автогрейдер Д-144	Прицепные грейдеры Д-20, Д-20А, Д-20Б, Д-165, Д-165А	№
Разравнивание материала с необходимым перемещением при его расположении	на одной обочине	6	0,087 (0,087) 0-06,9	0,174 (0,087) 0-12,2	1
	на двух обочинах	4	0,06 (0,06) 0-04,7	0,12 (0,06) 0-08,4	2
	на проезжей части	2	0,031 (0,031) 0-02,4	0,062 (0,031) 0-04,4	3
Перемешивание гравия, щебня, грунтов с добавками извести или цемента		4	0,059 (0,059) 0-04,7	0,118 (0,059) 0-08,3	4
Перемешивание материала после очередного розлива вяжущих		1	0,05 (0,05) 0-04	0,1 (0,05) 0-07	5
Окончательное перемешивание после розлива вяжущих в полной норме	гравия или щебня	27	0,39 (0,39) 0-30,8	0,78 (0,39) 0-54,8	6
	грунтов I-II группы	20	0,29 (0,29) 0-22,9	0,58 (0,29) 0-40,7	7
	грунтов III группы	34	0,5 (0,5) 0-39,5	1 (0,5) 0-70,2	8
	грунтов IV-V группы	40	0,56 (0,56) 0-44,2	1,12 (0,56) 0-78,6	9
Разравнивание готовой смеси и профилирование покрытия или основания под укатку	гравия, щебня, или грунтов I-III группы	5	0,07 (0,07) 0-05,5	0,14 (0,07) 0-09,8	10
	грунтов IV-V группы	6	0,087 (0,087) 0-06,9	0,174 (0,087) 0-12,2	11
Окончательное профилирование основания после проезда по нему автомобилей		-	0,087 (0,087) 0-06,9	-	12
			а	б	№

**Примечания:**

1. При увеличении числа проходов, сверх предусмотренных табл. 2, на каждый последующий проход на 100 кв. м принимать: при работе автогрейдером Н.вр. 0,014 (0,014) и Расц. 0-01,1 для машиниста автогрейдера 6 разр.; при работе прицепным грейдером Н.вр. 0,014 (0,014) и Расц. 0-01 для машиниста прицепного грейдера 5 разр. и Н.вр. 0,014 (0,014) и Расц. 0-01 для тракториста 5 разр.
- Необходимость увеличения числа проходов должна подтверждаться соответствующим актом.
2. Проверка профиля основания или покрытия по шаблону нормируется по табл. 3.

**Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия**

Таблица 3

К строке №	Состав звена дорожных рабочих	Н.вр.	Расц.	№
10	4 разр. - 1	0,12	0-07,1	1
11	3 » - 1	0,165	0-09,7	2

**62 (§ 17-8). УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ИЗ ГРУНТОВ, УКРЕПЛЕННЫХ ЦЕМЕНТОМ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ФРЕЗЫ Д-272**

**Указания по применению норм**

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрено устройство основания или покрытия в один слой толщиной от 10. до 16 см в плотном слое. При устройстве оснований в два слоя Н.вр. и Расц. применять для каждого слоя отдельно.
2. Нормами настоящего параграфа не учтены и, при необходимости, оплачиваются отдельно следующие работы: поливка грунта и готового основания водой – по 74 (§ 17-20), засыпка цементно-грунтового основания, песком – по 86 (§ 17-31).
3. Техническая характеристика дорожной фрезы Д-272 приведена в 59 (§ 17-5).

**Указания по производству работ**

Грунт, подлежащий обработке, вывозится на спланированное, уплотненное земляное полотно и разравнивается автогрейдером до толщины слоя не более 20 см.

За два-три прохода по одному следу фрезы Д-272 производится размельчение грунта. При недостаточной влажности в процессе размельчения грунт увлажняется при помощи поливочной машины.

Фреза работает в сцепе с трактором ДТ-54, оборудованным ходоуменьшителем. Каждый последующий проход фрезы должен перекрывать предыдущий на 20-30 см. Необходимое число проходов фрезы по одному следу определяется на месте работ.

Размельченный грунт планируется автогрейдером, после чего по слою грунта распределяется цемент по заданной норме.

При распределении цемента цементовозом последний оборудуется распределительным приспособлением, состоящим из стальной распределительной трубы диаметром 100 мм, длиной 2300 мм, в середине которой приварен патрубок диаметром 75 мм. Распределительная труба по всей длине имеет продольную щель шириной 5 мм. Торцы трубы заглушены. К патрубку подведена отводная трубка диаметром 25 и длиной 250 мм для присоединения шланга от нагнетателя воздуха цементовоза. Распределительное устройство устанавливается на место шланга – нагнетателя цемента.

Распределение цемента производится в следующем порядке: водитель цементовоза нагнетает воздух в резервуар до 1,5 атм. и при движении на первой скорости открывает рычаг подачи воздуха в распределительное устройство. Под действием сжатого воздуха цемент через щель распределительной трубы подается на грунт.

Подача цемента регулируется рычагом подачи воздуха. Цемент и грунт перемешивают дорожной фрезой Д-272 за два-три прохода по одному следу до получения однородной смеси.

Готовая цементно-грунтовая смесь разравнивается и окончательно планируется автогрейдером с приданием заданного профиля. Смесь уплотняют катками на пневматических шинах за 10-12 проходов по одному следу.

При укатке прицепными катками на пневматических шинах должны применяться тягачи также на пневматических шинах. При использовании в качестве тягачей гусеничных тракторов на башмаки гусениц должны быть наложены резиновые накладки.



Укатка должна начинаться не позже 3-4 ч после введения в грунт цемента и закончена не позже, чем через 6 ч с момента увлажнения смеси.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

Наименование и состав работ		Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Разравнивание грунта автогрейдером Д-144 слоем до 20 см		Машинист 6 разр.- 1	0,031 (0,031) 0-02,4	1
Размелъчение грунта фрезой - Д-272		Машинист дорожной фрезы 4 разр.- 1 Тракторист 4 разр.- 1	0,6 (0,3) 0-37,5	2
Распределение цемента: 1. Распаковка мешков, разложенных на земляном полотне (для ручного распределения). 2. Россыпь и разравнивание цемента по грунту: вручную при расходе цемента в кг/кв. м до 16		Дорожный рабочий 2 разр.- 1 Подсобный рабочий 1 разр.- 1	1,3 0-60,5	3
то же, до 24		То же	1,7 0-79,1	4
автоцементовозом С-571, С-570		Шофер - 1	0,35 -	5
		Дорожный рабочий 3 разр.- 1	0,35 0-19,4	6
Перемешивание грунта с цементом фрезой Д-272 до и после увлажнения		Машинист дорожной фрезы 4 разр.- 1 Тракторист 4 разр.- 1	0,88 (0,44) 0-55	7
Планировка цементно-грунтовой смеси автогрейдером Д-144		Машинист 6 разр.- 1	0,097 (0,097) 0-07,7	8
Уплотнение цементно-грунтовых оснований и покрытий катками на, пневматических шинах за 12 проходов по одному следу	самоходными Д-365	Машинист 5 разр.- 1	0,125 (9,125) 0-08,8	9
	прицепными Д-219 с трактором ДТ-54	Тракторист 4 разр.- 1	0,33 (0,33) 0-20,6	10

Примечания :

1. При покрытии цементно-грунтовых оснований пленкообразующими материалами принимать на 100 кв. м Н.вр. 1,25 чел.-ч в Расц. 0-73,8 (машинист компрессора 4 разр., дорожный рабочий 3 разр.).
2. Нормами настоящего параграфа предусмотрено измельчение грунта (без цемента) фрезой за два прохода, при большем количестве проходов на каждый последующий проход принимать на 100 кв. м Н.вр. 0,3 (0,15) и Расц. 0-18,8.
3. Перемешивание грунта с цементом фрезой предусмотрено за два прохода. При большем количестве проходов на каждый последующий проход принимать на 100 кв. м Н.вр. 0,44 (0,22) и Расц. 0-27,5.

63 (§ 17-9) . УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ ИЗ ГРУНТОВ УКРЕПЛЕННЫХ ЦЕМЕНТОМ ИЛИ БИТУМОМ, ОДНОПРОХОДНОЙ ГРУНТОСМЕСИТЕЛЬНОЙ МАШИНОЙ Д-391

Техническая характеристика Д-391

Двигатель:	
марка	2Д-12
мощность в л.с.	300
частота вращения в мин. <sup>-1</sup>	1500
Ширина обрабатываемой полосы в мм	2400
Глубина обработки в мм	До 250
Скорость движения в км/ч:	

рабочая	0,109; 0,236; 0,423, 0,710
транспортная	До 18,5
Вместимость бака для битума или воды в л	5000
» бункеров для цемента в куб. м	1,5
Масса в кг	21 000

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрено устройство оснований из грунтов, укрепленных цементом или битумом, толщиной до 16 см в плотном теле.

Указания по производству работ

Слой грунта, подлежащий укреплению, должен быть спланирован и равномерно уплотнен по всей поверхности до плотности, равной 0,8-0,9 от максимальной плотности при стандартном уплотнении.

Грунтосмесительную машину Д-391 устанавливают с левого края основания, ориентируют ее по визиру, производят регулировку и настройку рабочих органов и дозаторов, а затем приступают к обработке первой полосы шириной 2,4 м.

После обработки первой полосы машину возвращают в исходное положение и обрабатывают смежную полосу с перекрытием предыдущей на 15-20 см.

Число полос обработки зависит от ширины основания.

Обработку грунта машиной Д-391 производят за один проход. При этом машина разрыхляет грунт, дозирует и вводит в грунт цемент, перемешивает грунт с цементом, дозирует и вводит воду, перемешивает цементно-грунтовую смесь с водой, разравнивает готовую смесь слоем заданной толщины и прикатывает колесами на пневматических шинах.

При обработке супесей и легких суглинков Д-391 работает на 2-й скорости, при обработке тяжелых суглинков - на 1-й.

Цемент подвозят автоцементовозом, который устанавливают впереди грунтосмесительной машины. В процессе работы машина Д-391 толкающим брусом перемещает цементовоз впереди себя.

Воду в расходный бак подают из поливовой машины, которую располагают справа от грунтосмесителя.

Обработку грунта при укреплении битумом производят в том же порядке, что и цементом. Битум подвозят автогудронаторами или битумовозами и перекачивают в бак машины Д-391.

Нормы времени и расценки на 160 кв. м основания

Вид обрабатываемого грунта	Состав звена	Вид основания		№
		цементно-грунтовое	битумо-грунтовое	
Супеси и легкие суглинки	Машинисты грунтосмесителя: 6 разр - 1 5 » - 1	1,02 (0.51) 0-76,1	1,16 (0.58) 0-86,5	1
Тяжелые суглинки		1,76 (0.88) 1-31	2 (1) 1-49	2
		а	б	№

Состав работ

1. Установка грунтосмесительной машины в рабочее положение с регулировкой и настройкой рабочих органов и дозаторов. 2. Разрыхление грунта на заданную глубину и его размельчение. 3. Присоединение шлангов, подающих цемент и воду или битум в машину Д-391. 4. Заливка воды или битума в расходный бак Д-391. 5. Дозирование и распределение цемента или битума, перемешивание размельченного грунта с цементом или битумом, увлажнение смеси водой до оптимальной влажности (для цементно-грунтовых оснований). 6. Разравнивание смеси слоем заданной толщины и предварительное уплотнение основания. 7. Отсоединение шлангов, подающих цемент и воду или битум. 8. Переход машины Д-391 на соседнюю полосу.

Указания по применению норм

Нормы настоящего параграфа предусматривают работу асфальтоукладчика при условии доставки асфальтобетонной смеси в количестве не менее 250 т.

При меньшем количестве смеси, доставляемой к асфальтоукладчику (но не менее 125 т), производителю работ разрешается повышать нормы времени и расценки до 30%.

Состав звена в этом случае должен быть уменьшен в соответствии с местными условиями.

Техническая характеристика асфальтоукладчика Д-150А

Ширина укладываемой полосы в мм	3030-3630
Толщина укладываемого слоя в мм	30-150
Масса асфальтобетонной смеси в бункере в т	4-4,5
Число скоростей:	
вперед	6
назад	3
Скорость передвижения в м/мин:	
вперед	1,6-34
назад	4,5-34
Мощность двигателя в л.с.	40

Указания по производству работ

Асфальтобетонную смесь укладывают на непромерзшее, просушенное и очищенное основание: весной при температуре воздуха не ниже 5, а осенью не ниже 10° С.

Для обеспечения хорошего качества продольных и поперечных стыков края ранее уложенной полосы обрубают и смазывают вязким или жидким битумом.

Толщину рыхлого слоя асфальтобетонной смеси следует назначать на 15-20% больше проектной толщины. Заданная толщина укладываемого слоя асфальтобетонного покрытия регулируется положением выглаживающей плиты асфальтоукладчика.

Во время укладки асфальтобетонной смеси необходимо следить, чтобы трамбующий брус асфальтоукладчика был включен непрерывно.

Температура асфальтобетонной смеси к началу укладки должна быть:

а) для горячих асфальтобетонных смесей, содержащих вязкие битумы марок БНД-90/130, БНД-60/90 и БНД 40/60, без поверхностно-активных веществ не ниже 120° С, с поверхностно-активными веществами не ниже 100° С;

б) для теплых асфальтобетонных смесей, содержащих вязкие битумы марок БНД-200/300, БНД-130/200, не ниже 80° С;

в) для теплых асфальтобетонных смесей, содержащих жидкий битум марки СТ-130/200, не ниже 60° С.

Температура асфальтобетонной смеси, поданной на укладку, должна проверяться в каждом автомобиле-самосвале.

Состав звена

Таблица 1

Профессия я разряд рабочих	Вид смеси	
	Мелкозернистая, песчаная, крупно- и среднезернистая	Черный щебень
Машинист укладчика асфальтобетона 6 разр. Асфальтобетонщик (асфальтировщик):	1	1
5 разр.	1	1
4 »	1	-
3 »	3	1

2 »	1	1
1 »	1	1

Состав работ

1. Подноска брусьев и битуминозных материалов на расстояние до 50 м. 2. Установка упорных брусьев и закрепление их костылями. 3. Очистка основания от загрязнения в процессе укладки смеси. 4. Укладка и разравнивание смеси по очищенному основанию с приемом смеси из автомобилей-самосвалов. 5, Очистка автомобилей-самосвалов от остатков смеси. 6. Обрубка краев свежеложенной смеси со смазкой мест, примыкания битумом. 7. Заделка раковин и устранение дефектов. 8. Трамбование мест, не доступных укатке, с проверкой профиля рейкой и обработкой мест спайки.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Таблица 2

Вид смеси	Н.вр.	Расц.	№
Мелкозернистая, песчаная, крупно- и среднезернистая слоем 3-6 см	2,16 (0,27)	1-27	1
Черный щебень слоем 6-8 см	2,15 (0,43)	1-28	2

65 (§ 17-11). УКАТКА ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИИ ИЗ ЩЕБНЯ ИЛИ ГРАВИЯ МОТОРНЫМИ КАТКАМИ

Указания по применению норм

Настоящим параграфом предусмотрена укатка основания или покрытия толщиной до 18 см в плотном теле. Нормы предусматривают укатку оснований или покрытий катками массой 8-10 или более 10 т. Для каждой весовой категории катков в таблице даны отдельные нормы. Если в звено входят катки разной массы, то нормы времени и расценки каждому машинисту определяются умножением Н.вр. и Расц., помещенных в таблице норм для данной весовой категории катка, на удельное участие катка в работе.

**Пример.** Нижний слой двухслойного щебеночного основания или покрытия укатывает звено катков, в которое входят один каток массой 8-10 т и два катка массой более 10 т.

Число проходов катка по одному следу составляет 25 (каждый каток делает в среднем 25:3 = 8,3 прохода).

Для машиниста катка массой 8-10 т (п. 9):

Н.вр. = 1,35-0,33 = 0,45 чел.-ч;

Расц. = 0-94,8×0,33 = 0-31,3 руб.

Для каждого машиниста катков массой более 10 т (п. 10):

Н.вр. = 0,96-0,33 = 0,32 чел.-ч;

Расц. = 0-67,4-0,33 = 0-22,2 руб.;

Н.вр. звена = 0,45 4- 0,32 -2 = 1,09 чел.-ч;

Расц. = 0-31,3 -г» 0-22,2 - 2 = 0-75,7 руб.

Нормы учитывают перекрытие предыдущего следа на Уз ширины барабана катка.

Состав работ

Укатка или подкатка дорожно-строительного материала, уложенного и разровненного на проезжей части покрытия или основания дороги.

Машинист 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

Вид укатываемого основания или покрытия		Укатываемый материал	Вид уплотнения	Масса катка в т	Число проходов катка по одному следу	Н.вр	Расц.	№
Щебеночное основание или покрытие	однослойное или верхний слой двухслойного	Щебень	Подкатка	5-6	15	1(1)	0-70,2	1
			Укатка	8-10	30	1,65(1,65)	1-16	2
				Более 10	30	1,15(1,15)	0-80,7	3
		Клинец	»	8-10	10	0,56 (0,56)	0-39,3	4
				Более 10	10	0,38 (0,38)	0-26,7	5
		Каменная мелочь	»	8-10	5	0,21 (0,21)	0-14,7	6
				Более 10	5	0,15(0,15)	0-10,5	7
	нижний слой двухслойного	Щебень	Подкатка	5-6	10	0,68 (0,68)	0-47,7	8
			Укатка	8-10	25	1,35 (1,35)	0-94,8	9
				Более 10	25	0,96 (0,96)	0-67,4	10
Основание или покрытие из гравийного материала	однослойное	Гравийный	Подкатка и укатка	5-6	25	1,35 (1,35)	0-94,8	11
				8-10	20	1,1 (0,1)	0-77,2	12
				Более 10	20	0,77 (0,77)	0-54,1	13
	нижний слой двухслойного			5-6	20	1,1 (1,1)	0-77,2	14
				8-10	15	0,81 (0,81)	0-56,9	15
				Более 10	15	0,59 (0,59)	0-41,4	16
	верхний слой двухслойного			5-6	13	0,73 (0,73)	0-51,2	17
				8-10	10	0,56 (0,56)	0-39,3	18
				Более 10	10	0,38 (0,38)	0-26,7	19
Булыжная мостовая		Булыжный камень или каменная шашка	Укатка	5-6	3	0,175 (0,175)	0-12,3	20

Примечание .

Нормами предусмотрено число проходов катка по одному следу, указанное в таблице. При необходимости большего числа проходов, что устанавливается пробной укаткой, на каждый последующий проход добавлять для катков массой 8–10 т. Н.вр. 0,056 (0,05.6), Расц. 0–03,9, массой более 10 т. Н.вр. 0,038 (0,038), Расц. 0–02,7.

66 (§ 17–12). УКАТКА ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ, УСТРАИВАЕМЫХ ИЗ МАТЕРИАЛОВ, ОБРАБОТАННЫХ БИТУМОМ ИЛИ ДЕТГЕМ, МОТОРНЫМИ КАТКАМИ

Распределение грунтов на группы по трудности их обработку приведено в 61 (§ 17–7) .

Состав работ

Укатка или подкатка материала, уложенного и разровненного при устройстве основания или покрытия на проезжей части дороги.

Машинист 5 разр.– 1

67 (§ 17–13). УКАТКА АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ ВИБРОКАТКОМ Д-317Б

Техническая характеристика виброкатка Д-317Б

Тип машины	Каток вибрационного действия с тремя валиками
Общая масса в кг	3500

Ширина укатываемой полосы	1000
Скорость движения вперед и назад с включенным вибратором в. км/ч при передаче:	
первой	1,77
второй	4,01
Двигатель	Д-20 (13 л. с.)
Частота колебаний в 1 мин	3000

Указания по производству работ

При уплотнении асфальтобетонных покрытий виброкатками сначала делается подкатка виброкатком при выключенном вибраторе, а затем производится уплотнение слоя при включенном вибраторе.

Число проходов катка по одному следу устанавливается для уплотнения слоя:

нижнего из пористого асфальтобетона два-три прохода с выключенным вибратором и три-четыре прохода с включенным вибратором;

верхнего из плотного асфальтобетона два-три прохода с выключенным вибратором и четыре-шесть проходов с включенным вибратором.

Для получения лучшей поверхности асфальтобетонного покрытия рекомендуется после уплотнения виброкатками производить дополнительную укатку двумя-тремя проходами тяжелым моторным катком.

Состав работ

Подкатка и укатка асфальтобетонных покрытий.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

Вид укатываемого основания или покрытия		Укатываемый материал	Вид уплотнения	Масса катка в т	Число проходов катка по одному следу	Н.вр.	Расц.	№	
Основания или покрытия, обработанные вяжущими материалами смещением на дороге	Первичная укатка	Гравий или щебень	Укатка	5-6	6	0,33 (0,33)	0-23,2	1	
				8-10	4	0,22 (0,22)	0-15,4	2	
				Более 10	4	0,15 (0,15)	0-10,5	3	
		Грунты I-III группы		5-6	6	0,37 (0,37)	0-26	4	
				8-10	4	0,24 (0,24)	0-16,8	5	
				Более 10	4	0,165 (0,165)	0-11,6	6	
		Грунты IV-V группы		5-6	8	0,49 (0,49)	0-34,4	7	
				8-10	6	0,37 (0,37)	0-26	8	
				Более 10	6	0,26 (0,26)	0-18,3	9	
	Дополнительная укатка через несколько дней после открытия движения	Независимо от материала	»	5-10	2	0,084 (0,084)	0-05,9	10	
				Более 10	2	0,061 (0,061)	0-04,3	11	

Основания и покрытия из черного щебня или гравия		Щебень или гравий	Укатка с подкаткой	5-6	15	1,2 (1,2)	0-84,2	12
				8-10	12	0,97 (0,97)	0-68,1	13
				Более 10	12	0,68 (0,68)	0-47,7	14
		Клинец	Укатка	5-6	8	0,53 (0,53)	0-37,2	15
				8-10	6	0,4 (0,4)	0-28,1	16
				Более 10	6	0,28 (0,28)	0-19,7	17
		Каменная мелочь		5-6	\$	0,4 (0,4)	0-28,1	18
				8-10	6	0,3 (0,3)	0-21,1	19
				Более 10	6	0,22 (0,22)	0-15,4	20

Асфальтобетонные покрытия	однослойное	Холодная асфальтобетонная смесь	Укатка с подкаткой	5-6	5	0,21 (0,21)	0-14,7	21
	нижний слой двухслойного	Горячая асфальтобетонная смесь	Подкатка при работе укладчика	5-6	4	0,27 (0,27)	0-19	22
			Подкатка при раскладке вручную	5-6	8	0,56 (0,56)	0-39,3	23
			Укатка	8-10	17	0,91 (0,91)	0-63,9	24
				Более 10	17	0,65 (0,65)	0-45,6	25
	однослойное или верхний слой двухслойного	То же	Подкатка при работе укладчика	5-6	5	0,33 (0,33)	0-23,2	26
			Подкатка при раскладке вручную	5-6	10	0,67 (0,67)	0-47	27
			Укатка	8-Ю	20	1,1 (1.1)	0-77,2	28
				Более 10	20	0,76 (0,76)	0-53,4	29

Примечания :

1. Нормами предусмотрено число проходов катка по одному следу, указанное в таблице. При необходимости большего числа проходов, что устанавливается пробной укаткой, на каждый последующий проход добавлять для катков массой 8-10 т Н.вр. 0,055 (0,055), Расц. 0-03,9, более 10 т - Н.вр. 0,038 (0,038), Расц. 0-02,7.
2. При поверхностной обработке оснований или покрытий на укатку каменной мелочи принимать на 100 кв. м для катков массой 5-10 т Н.вр. 0,21 (0,21), Расц 0-14,7; более 10 т - Н.вр. 0,15 (0,15), Расц. 0-10,5.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Вид уплотнения	Слой	Число проходов по одному следу	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Подкатка (с выключенным вибратором)	Нижний из пористого или верхний из плотного асфальтобетона	3	Машинист 4 разр.- 1	0,32 (0,32) 0-20	1

Уплотнение (с включенным вибратором)	Нижний напористого асфальтобетона	4	То же	0,42 (0,42) 0-26,3	2
	Верхний из плотного асфальтобетона	5	»	0,52 (0,52) 0-32,5	3
Окончательное уплотнение тяжелыми моторными катками	-	3	Машинист 5 разр.- 1	0,115 (0,115) 0-08,1	4

68 (§ 17-14) . ПЕРЕСТАНОВКА РЕЛЬС-ФОРМ Д-280 АВТОКРАНОМ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫХ ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЙ

Указания по производству работ

Рельс-формы устанавливают автокраном на спланированное и уплотненное основание. Разбивку линии установки рельс-форм в плане следует производить по одной стороне покрытия при помощи теодолита и по другой стороне по шаблону.

Установку рельс-форм по высоте производят по нивелировочным отметкам. После окончательной установки рельс-форм в плане и по высотным отметкам их закрепляют штырями и подштопывают. Снятие рельс-форм разрешается не ранее чем через 18 ч после укладки бетона при температуре твердения выше 15° С и не ранее 24 ч при температуре твердения ниже 15° С.

Состав работ

а) При установке рельс-форм

1. Планировка песчаного основания с подсыпкой до 5 см. 2. Уплотнение песчаного основания под рельс-формы электровибраторами. 3. Установка подкладок под стыки. 4. Выгрузка рельс-форм вдоль линии установки. 5. Установка рельс-форм с помощью крана. 6. Подштопка и рихтовка. 7. Проверка правильности установки рельс-форм с повторной подштопкой и рихтовкой. 8. Закрепление рельс-форм штырями.

б) При разборке рельс-форм с погрузкой в транспортные средства

1. Извлечение штырей и клиньев. 2. Отделение рельс-форм от бетона. 3. Очистка рельс-форм. 4. Погрузка рельс-форм в транспортные средства автокраном. 5. Засыпка песком граней бетонного покрытия.

Нормы времени и расценки на 100 м одной нитки рельс-форм

Наименование работ		Состав звена	Н.вр. Расц	№
Установка рельс-форм	на песчаном основании	Машинист автокрана 4 разр.- 1 Такелажник 2 разр. - 1 Дорожные рабочие 4 разр.- 2	23,8 (3,4) 13-50	1
	на основании из укрепленных грунтов	3 » - 2 2 » - 1	18,2 (2,6) 10-32	2
Разборка рельс-форм и погрузка в транспортные средства		Машинист автокрана 4 разр.- 1 Такелажник 2 разр.- 1 Дорожный рабочий 3 разр.- 1	7,5 (2,5) 4-18	3



Техническая характеристика профилировщика Д-345

Мощность двигателя в л.с.	24
Скорость передвижения в м/с	0,012-0,11
Масса в т	6,4

Состав работ

1. Обкатка рельс-форм профилировщиком Д-345. 2. Профилирование и уплотнение песчаного (песчано-гравийного) основания профилировщиком Д-345 за два-три прохода. 3. Уборка лишнего и подсыпка недостающего количества песка перед отвалом профилировщика. 4. Заполнение внутренней полости рельс-форм песком.

Машинист профилировщика основания 5 разр.- I  
Дорожные рабочие 2 разр.- 2

Норма времени и расценки на 100 кв. м основания или выравнивающего слоя

1,77  
(0,59)  
0—99,6

70 (§ 17-16) . УСТРОЙСТВО ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫХ ОСНОВАНИЙ

Техническая характеристика машин

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Тип и марка машин		
		бункерный распределитель цементно-бетонной смеси Д-375	бетоноотделочная машина Д-376	машина для розлива пленкообразующих материалов М-28-60
Вместимость бункера или бака	куб.м.	2,4	-	1,4
Мощность двигателя	л.с.	24	24	24
Скорость передвижения	м/с	0,37	0,012-0,11	0,025-0,35
Масса	т	8,57	0,6	3,66

Указания по производству работ

Устройство цементно-бетонных оснований механизированным способом производится следующим комплектом машин: распределение цементно-бетонной смеси машиной Д-375; уплотнение и отделка бетонной поверхности машиной Д-376; уход за свежеложенным бетоном нанесением пленкообразующих материалов машиной типа М-28-60.

Перед укладкой смеси по песчаному подстилающему или выравнивающему слою расстилают водостойкую бумагу с перекрытием смежных стыков полос не менее, чем на 10 см и проклейкой их горячим битумом; смазывают внутренние грани рельс-форм отработанным маслом или глиняно-известковым раствором.

Бетонную смесь подвозят автомобилями-самосвалами и выгружают в бункер распределителя Д-375. При наличии смежной полосы уже уложенного цементно-бетонного основания выгрузка смеси производится со стороны готового основания без применения разгрузочного мостика; при отсутствии готовой полосы выгрузка смеси осуществляется с разгрузочного мостика, передвигаемого трактором вдоль рельс-форм через каждые 8-10 м.

Бетонную смесь распределяют равномерным слоем машиной Д-375. У краев основания (вдоль рельс-форм) бетонную смесь уплотняют глубинным вибратором.

Уплотнение смеси и отделку поверхности производят бетоноотделочной машиной Д-376. Этой же машиной повторными проходами устраняют раковины и неровности.

Уход за свежеложенным бетоном осуществляют нанесением пленкообразующих материалов с помощью машины типа М-28-60 за 2 раза В первый розлив расходуют ½ полной нормы.

Время нанесения зависит от температуры и влажности воздуха и скорости ветра (ориентировочно от 5 до

30 мин после отделки бетонной поверхности) .

При температуре воздуха более 25°С пленку освещают розливом известкового раствора (этой же машиной) или засыпают песком слоем 4-5 см после формирования пленки.

Состав работ

1. Уборка песчаных валиков у рельс-форм после прохода машины Д-345. 2. Разогревание битума. 3. Укладка водостойкой бумаги со склейкой краев горячим битумом. 4. Смазка рельс-форм. 5. Прием бетонной смеси с очисткой кузовов автосамосвалов от остатков смеси. 6. Распределение бетонной смеси машиной Д-375. 7. Передвижка разгрузочного мостика вдоль фронта работ трактором (при разгрузке автосамосвалов с мостика). 8. Установка штырей в продольных швах и швах сжатия. 9. Уплотнение бетонной смеси у рельс-форм глубинным вибратором. 10. Уплотнение бетонной смеси и отделка поверхности машиной Д-376. 11. Откидка бетонной смеси от края лопастного вала машины Д-376. 12. Заделка раковин и удаление излишков цементного молока с бетонной поверхности. 13. Устройство рабочего шва, 14. Нанесение пленкообразующих материалов машиной типа М-28-60.

Состав бригады

Таблица 2

Профессия и разряд рабочих	Способ разгрузки смеси	
	с мостика	со смежной полосы без применения мостика
Машинист распределителя цементно-бетонной смеси Д-375 6 разр.	1	1
Машинист бетоноотделочной машины Д-376 6 разр.	1	1
Помощник машиниста бетоноотделочной машины Д-376 5 разр.	1	1
Тракторист 5 разр.	1	-
Машинист машины М-28-60 5 разр.	1	1
Бетонщики:		
4 разр.	1	2
3 разр.	2	3
2 разр.	4	5
Дорожный рабочий 1 разр.	1	1
Машинист электростанции 4 разр.	1	1
Слесарь строительный 4 разр.	1	1

Нормы времени и расценки на 10 кв. м основания

Таблица 3

Способ разгрузки смеси	Толщина основания в см		№
	16-18	20-22	
С мостика	11,55 (0,77) 6-99	13,95 (0,93) 8-45	1
Со смежной полосы основания без применения мостика	9,18 (0,54) 5-43	11,05 (0,65) 6-53	2
	а	б	№

Примечание .

Нормами предусмотрено нанесение при помощи машины М-28-60 на поверхность свежешелюженного бетона пленкообразующих материалов. При ином способе ухода за бетоном, например, при засыпке поверхности бетона песком, из состава бригады следует исключать машиниста 5 разр., а нормы времени рабочих и расценки умножать на 0,94. Работы по засыпке бетона песком нормировать дополнительно по 86 (§17-31) .

Указания по производству работ

Устройство цементно-бетонных покрытий производится комплектом машин Д-375, Д-376 и М-28-60, техническая характеристика которых приведена в 70 (§ 17-16).

Непосредственно перед укладкой бетонной смеси выполняют следующие работы: смазывают внутренние грани рельс-форм отработанным маслом или глиняно-известковым раствором, расстилают водостойкую бумагу с перекрытием смежных стыков полос не менее, чем на 10 см и проклейкой их горячим битумом, устанавливают продольные стержни краевой арматуры на бетонные подкладки высотой 4- 5 см; устанавливают деревянные прокладки для швов расширения с надежным их закреплением.

Бетонную смесь подвозят автомобилями-самосвалами и выгружают в бункер распределителя Д-375. При наличии смежной полосы уже уложенного цементно-бетонного покрытия смесь выгружают со стороны готового покрытия без применения разгрузочного мостика; при отсутствии готовой полосы выгрузка смеси осуществляется с разгрузочного мостика, передвигаемого трактором вдоль рельс-форм через каждые 8-10 м.

Смесь распределяют равномерным слоем бункерным распределителем Д-375. У краев покрытий бетонную смесь уплотняют глубинным вибратором.

При устройстве покрытий двухслойных или однослойных, армированных металлической сеткой, необходимо распределить сначала нижний слой бетона на захватке длиной 8-12 м, уложить арматурную сетку (при армированных покрытиях), а затем верхний слой.

Уплотнение бетонной смеси и отделку поверхности производят бетоноотделочной машиной Д-376. Раковины и неровности устраняют повторными проходами этой же машины. Образовавшееся на поверхности цементное молоко удаляют скребками или капроновыми щетками, отдельные раковины заделывают вручную, кромкам покрытия специальной гладилкой придают овальную форму.

Уход за свежеложенным бетоном осуществляют нанесением пленкообразующих материалов с помощью машины М-28-60 за 2 раза. В первый розлив расходуют ½ полной нормы.

Время нанесения зависит от температуры и влажности воздуха и скорости ветра (ориентировочно от 5 до 30 мин после отделки).

При температуре воздуха не более 25° С пленку освещают розливом известкового раствора (этой же машиной) или засыпают песком слоем 4-5 см после формирования пленки.

Состав работ

1. Уборка песчаных валиков у рельс-форм после прохода машины Д-345. 2. Разогревание битума. 3. Укладка водостойкой бумаги со склейкой краев. 4. Смазка рельс-форм. 5. Установка краевой арматуры. 6. Установка и крепление деревянных прокладок со штырями в местах устройства швов расширения. 7. Резка, выпрямление и установка арматурной сетки (только для армированных покрытий). 8. Прием бетонной смеси с очисткой кузовов автосамосвалов от остатков смеси. 9. Распределение бетонной смеси машиной Д-375. 10. Передвижка разгрузочного мостика вдоль фронта работ трактором (при разгрузке автосамосвалов с мостика). 11. Установка штырей в продольных швах и швах сжатия. 12. Уплотнение бетонной смеси у рельс-форм глубинным вибратором. 13. Уплотнение бетонной смеси и отделка поверхности машиной Д-376. 14. Откидка бетонной смеси от края лопастного вала машины Д-376 и очистка от смеси рельс-форм. 15. Устройство рабочего шва. 16. Отделка кромок плиты, частичная заделка раковин и удаление цементного молока с поверхности бетона. 17. Проверка ровности поверхности рейкой. 18. Нанесение пленкообразующих материалов с помощью машины М-28-60.

Состав бригады

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Неармированное покрытие		Армированное покрытие	
	Способ разгрузки смеси			
	с мостика	со смежной полосы без мостика	с мостика	со смежной полосы без мостика
Машинист бункерного распределителя Д-375 6 разр.	1	1	1	1
Машинист бетоноотделочной машины Д-376 6 разр.	1	1	1	1

Помощник машиниста бетоноотделочной машины Д-376 5 разр.	1	1	1	1
Машинист машины М-28-60 5 разр.	1	1	1	1
Тракторист 5 разр.	1	-	1	-
Бетонщики:				
4 разр.	2	3	2	3
3 »	3	4	5	6
2 »	3	4	3	4
Дорожный рабочий 1 разр.	1	1	1	1
Машинист электростанции 4 разр.	1	1	1	1
Слесарь строительный -4 разр.	1	1	1	1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Таблица 2

Способ разгрузки смеси	Тип и конструкция покрытия		Толщина покрытия в см			№
			18-20	22-24	26	
С мостика	Неармированное	однослойное	13,6 (0.85) 8-30.	15,84 (0.99) 9-67	-	1
		двухслойное	15,36 (0.96) 9-8	17,6 (1.1) 10-74	19,2 (1.2) 11-72	2
	Армированное	однослойное и двухслойное	17,28 (0.96) 10-44	19,8 (1.1) 11-97	21,6 (0.2) 13-05	3
Со смежной полосы покрытия без применения мостика	Неармированное	однослойное	10,62 (0.59) 6-34	12,42 (0.69) 7-41	-	4
		двухслойное	12,06 (0.67) 7-20	13,68 (0.76) 8-16	14,94 (0.83) 8-91	5
	Армированное	однослойное и двухслойное	13,4 (0.67) 7-94	15,2 (0.76) 9-01	16,6 (0.83) 9-83	6
			а	б	в	№

Примечание .

Нормами предусмотрено нанесение при помощи машины М-28-60 на поверхность свежешеложного бетона пленкообразующих материалов. При ином способе ухода за бетоном, например, при засыпке поверхности бетона песком, из состава бригады следует исключать машиниста 5 разр., а нормы времени рабочих и расценки умножать на 0,94. Работы по засыпке бетона песком нормировать дополнительно по 86 (§ 17-31) .

72 (§ 17-18) . НАРЕЗКА ШВОВ В ЗАТВЕРДЕВШЕМ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОМ ПОКРЫТИИ НАРЕЗЧИКАМИ

Техническая характеристика нарезчика Д-432А (Д-432)

Тип ходовой части	От ручного привода
Тип дисков	Карборундовый
Диаметр режущих дисков в мм	300-350
Частота вращения дисков в мин. <sup>-1</sup>	3490
Максимально возможная величина заглубления в мм	80
Скорости подачи при резании в м/мин	0,15-0,25

Мощность электродвигателя в кВт	14-20
Расход воды для охлаждения дисков в л/мин	15-25
Масса машины в кг	713

Техническая характеристика модернизированного нарезчика Д-432АМ

Мощность электродвигателя (А-71-4) привода рабочего органа в кВт	20
Частота вращения шпинделя в об/мин	3600
Мощность электродвигателя механической подачи в кВт	1,1
Скорость механической подачи в м/мин	0,83
Масса машины в кг	780

Указания по применению норм

В нормах предусмотрена нарезка швов в затвердевшем цементно-бетонном покрытии нарезчиками Д-432А (Д-432) с режущими дисками типа К-24СТЗБ и модернизированными нарезчиками Д-432АМ с алмазными дисками ГОСТ 16117-70\*.

Подвозка воды и перемещение электростанции и цистерны с водой с одного участка на другой в нормах не предусмотрены и оплачиваются отдельно.

Указания по производству работ

Нарезку швов в затвердевшем бетоне необходимо производить в начальный период твердения при достижении бетоном прочности 80-100 кгс/кв. см (через 6-30 ч в зависимости от температуры воздуха). В швах сжатия глубина нарезки должна быть не менее 1/4 толщины покрытия.

Нарезка швов сжатия и продольных деформационных швов производится одним режущим диском, а швов расширения - тремя дисками, установленными на одном валу для карборундовых дисков.

При нарезке швов алмазными дисками на одном валу устанавливается 2-3 диска.

При нарезке швов режущие диски устанавливаются строго перпендикулярно поверхности покрытия. Нарезка должна производиться точно по размеченной линии шва.

При уходе за бетоном засыпкой песком перед нарезкой швов покрытие очищается от песка, а после нарезки сразу же засыпается песком вновь.

Состав работ

1. Очистка полосы покрытия от песка (при нарезке швов в бетоне, покрытом песком). 2. Разметка линий расположения шва. 3. Перестановка направляющих рельсов. 4. Нарезка швов. 5. Смена режущих дисков. 6. Перемещение нарезчика и приспособлений по участку работ. 7. Засыпка песком очищенной полосы покрытия. 8. Заправка цистерны водой.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Способ ухода за бетоном					
	засыпка песком			нанесением пленкообразующих материалов		
	Количество нарезчиков в звене					
	3	2	1	3	2	1
Машинист нарезчика швов 4 разр.	3	2	1	3	2	1
Машинисты электростанции:						
5 разр.	1	1	-	1	1	-
4 »	-	-	1	-	-	1
Дорожные рабочие:						
2 разр.	1	1	1	-	-	-
1 »	1	-	-	-	-	-

Нормы времени и расценки на 100 м шва

Таблица 2

Количество нарезчиков типа Д-432А (Д-432)	Глубина прорезки шва в мм, до	Тип шва												№
		Нарезка швов в бетоне, покрытом песком слоем 5-6 см						Нарезка швов в бетоне, покрытом пленкообразующими материалами						
		сжатия		расширения		продольный		сжатия		расширения		продольный		
		Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
3	40	27 (4,5)	15-79	-	-	24 (4)	14-03	18 (4,5)	11-60	-	-	16 (4)	10-31	1
	50	35,4 (5,9)	20-70	40,2 (6,7)	23-50	32,4 (5,4)	18-94	23,6 (5,9)	15-20	26,8 (6,7)	17-27	21,6 (5,4)	13-92	2
	60	43,8 (7,3)	25-61	-	-	42 (7)	24-56	29,2 (7,3)	18-81	-	-	28 (7)	18-04	3
	70	53,4 (8,9)	31-22	-	-	49,8 (8,3)	29-12	35,6 (8,9)	22-94	-	-	33,2 (8,3)	21-39	4
2	40	26,8 (6,7)	16-38	-	-	24 (6)	14-67	20,1 (6,7)	13-08	-	-	18 (6)	11-71	5
	50	35,6 (8,9)	21-76	40 (10)	24-45	32,4 (8,1)	19-80	26,7 (8,9)	17-37	30 (10)	19-52	24,3 (8,1)	15-81	6
	60	44 (11)	26-90	-	-	42 (10,5)	25-67	33 (11)	21-47	-	-	31,5 (10,5)	20-50	7
	70	54 (13,5)	33-01	-	-	50 (12,5)	30-56	40,5 (13,5)	26-35	-	-	37,5 (12,5)	24-40	8
1	40	40,5 (13,5)	23-53	-	-	36 (12)	20-92	27 (13,5)	16-88	-	-	24 (12)	15-00	9
	50	52,5 (17,5)	30-50	60 (20)	34-86	48 (16)	27-89	35 (17,5)	21-88	40 (20)	25-00	32 (16)	20-00	10
	60	66 (22)	38-35	-	-	63 (21)	36-60	44 (22)	27-50	-	-	42 (21)	26-25	11
	70	81 (27)	47-06	-	-	75 (25)	43-58	54 (27)	33-75	-	-	50 (25)	31-25	12
		а		б		в		г		д		е		№

Нормы времени и расценки на нарезку 100 м шва

Таблица 3

Количество нарезчиков типа Д-432АМ	Глубина прорезки шва в мм, до	Нарезка швов в бетоне, покрытой слоем песка, толщиной в 5-6 см		Нарезка швов в бетоне, покрытом пленкообразующими материалами		№
		Тип шва				
		поперечный сжатия	продольный	поперечный сжатия	продольный	
3	40,	8,4 (1.4) 4-91	-	5,6 (1.4) 3-61	-	1
	50	11,1 (1.85) 6-49	-	7,4 (1.85) 4-77	-	2
	60	13,8 (2.3) 8-07	-	9,2 (2.3) 5-93	-	3

2	40	8,4 (2.1) 5-13	6,4 (1.6) 3-91	6,3 (2.1) 4-10	4,8 (1.6) 3-12	4
	50	11,2 (2.8) 6-85	8,8 (2.2) 5-38	8,4 (2.8) 5-47	6,6 (2.2) 4-29	5
	60	14 (3.5) 8-56	11,2 (2.8) 6-85	10,5 (3.5) 6-83	8,4 (2.8) 5-47	6
1	40	12,6 (4.2) 7-32	9,6 (3.2) 5-58	8,4 (4.2) 5-25	6,4 (3.2) 4-00	7
	50	16,5 (5.5) 9-59	12,9 (4.3) 7-49	11 (5.5) 6-88	8,6 (4.3) 5-38	8
	60	20,7 (6.9) 12-03	16,8 (5.6) 9-76	13,8 (6.9) 8-63	11,2 (5.6) 7-00	9
		а	б	в	г	№

73 (§ 17-19) . УСТРОЙСТВО ШВОВ С ЭЛАСТИЧНОЙ ПРОКЛАДКОЙ В СВЕЖЕУЛОЖЕННОМ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОМ ПОКРЫТИИ НАРЕЗЧИКОМ ННШ (НАРЕЗЧИКОМ ШВОВ ИНЖ. СИМОНЕНКО)

Заготовка изоловой ленты, применяемой при нарезке швов, нормами не учтена и оплачивается отдельно.

Техническая характеристика нарезчика ННШ

Ширина обрабатываемой полосы в м	7-7,5
Количество ходовых колес в шт.	4
Из них ведущих в шт.	2
Мощность мотора в кВт	
Скорости передвижения (вперед, назад) в м/мин:	
рабочая	2,15
транспортная	14

Состав работ

1. Установка машины над отметкой шва. 2. Заправка изоловой ленты. 3. Нарезка шва. 4. Отделка шва вручную. 5. Перемещение машины к месту нарезки следующего шва.

Состав звена

Машинист 4 разр.- 1  
Бетонщик 4 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 м шва

Нарезка швов	Н.вр.	Расц.	№
Поперечных сжатия	6,8 (3,4)	4-25	1
Продольных	4 (2)	2-50	2
Одновременная продольных и поперечных	5,4 (2,7).	3-38	3

Указания по применению норм

В нормах предусмотрена поливка водой с расходом воды: для щебеночных оснований и покрытий 2 куб. м на 100 кв. м поверхности во второй период уплотнения и 1,1 куб. м в третий период; для гравийных - 0,9 куб. м на 100 кв. м.

При другом количестве расхода воды для поливки оснований и покрытий применять на 1 куб. м воды Н.вр. 0,083 (0,083), Расц. 0- 05,2 (при распределении воды через распылительные сопла) и Н.вр. 0,5 (0,25), Расц. 0-26,6 (при распределении воды из шланга).

Пробег поливомоечной машины нормируется отдельно в зависимости от расстояния.

Состав работ

1. Наполнение цистерн водой с прикреплением и уборкой шланга и с включением и выключением насоса (при наполнении из водоема). 2. Поливка через распылительные сопла или при помощи шланга.

Состав звена

а) При распределении воды через распределительные сопла

Машинист 4 разр.- 1

б) При распределении воды из шланга

Машинист 4 разр.- 1

Дорожный рабочий 1 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м поверхности

Поливка водой	Способ поливки		№
	через распылительные сопла	из шланга	
	Н.вр. Расц.	Н.вр. Расц.	
Перед укаткой при устройстве оснований или покрытий:			1
щебеночных в период укатки	0,165 (0,165)	0,98 (0,49)	
второй	0-10,3	0-52,1	
третий	0,091 (0,091) 0-05,7	0,54 (0,27) 0-28,7	2
гравийных	0,075 (0,075) 0-04,7	0,44 (0,22) 0-23,4	3
Песчаного слоя толщиной 5-6 см при уходе за цементно-бетонными основаниями и покрытиями	0,042 (0,042) 0-02,6	0,24 (0,12) 0-12,8	4
	а	б	№

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено уплотнение обочин за 10 проходов катка по одному следу. При большем количестве проходов на каждый последующий проход добавлять Н.вр. 0,044 (0,044), Расц. 0-02,8.

Необходимое число проходов катка устанавливается на месте работ пробной укаткой.

Нормами предусмотрена ширина укрепляемой части обочины до 2 м.



Нормы времени и расценки на 100 кв. м обочины

Наименование работ	Состав звена	Н.вр.	Расц.	№
Разравнивание щебня и гравия автогрейдером Д-144	Машинист 6 разр.- 1	0,28 (0,28)	0-22,1	1
Уплотнение щебня и гравия прицепным катком Д-126А при тяге трактором ДТ-54	Тракторист 4 разр.- 1	0,43 (0,43)	0-26,9	2

76 (§ 17-22). ПЛАНИРОВКА ОБОЧИН

Техническая характеристика автогрейдера Д-557

Модность двигателя в л.с.	110
Длина отвала и высота (по хорде) в мм	3700-700
Рабочие скорости в км/ч:	
вперед	3,5-36,8
назад	4-16,5
Габаритные размеры (длина х ширина х высота) в мм	8260х2650х3475
Общая масса в кг	12340

Технические характеристики автогрейдеров Д-144, Д-265, тяжелых прицепных грейдеров с тягой трактором С-80 и средних прицепных грейдеров с тягой трактором ДТ-54 – см. в 54 § 17-1 табл. 1.

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрена планировка обочин за один проход грейдера, автогрейдера.

Состав работ

1. Планировка обочин со срезкой бугров. 2. Засыпка ям и углублений.

Нормы времени и расценки на 1 км обочины

Гип и марка машины		Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Автогрейдеры	Д-144 Д-557	Машинист в разр. 1	0,37 (0,37) 0-29,2	1
	Д-265	Машинист 5 разр. 1	0,49 (0,49) 0-34,4	2
Прицепные грейдеры	тяжелые при тяге трактором С-80-	Машинист прицепного грейдера 5 разр. 1 Тракторист 5 разр. 1	0,74 (0,37) 0-51,9	3
	средние при тяге трактором ДТ-54	Машинист прицепного грейдера 4 разр. 1 Тракторист 4 разр. 1	0,98 (0,49) 0-61,3	4

77 (§ 17-23). УСТРОЙСТВО ЗЕМЛЯНОГО ЯЩИКА ДЛЯ УСТАНОВКИ БОРТОВЫХ КАМНЕЙ

Нормами настоящего параграфа предусмотрено устройство земляного ящика за два прохода автогрейдера Д-144 с помощью навесного оборудования.

Состав работ

1. Установка и крапление навесного оборудования. 2. Отрывка земляного ящика плужным отвалом.  
Машинист 6 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 м земляного ящика

Длина участка в м	Н.вр.	Расц.	№
400	0,16 (0,16)	0-12,6	1
Более 400	0,14 (0,14)	0-11,1	2

78 (§ 17-23а). УСТРОЙСТВО ЗЕМЛЯНОГО ЯЩИКА ДЛЯ УКРЕПИТЕЛЬНЫХ ПОЛОС АВТОГРЕЙДЕРОМ Д-144

Указания по производству работ

Земляной ящик шириной 0,55-0,8 м глубиной 0,2 м устраивают на обочине автодорог автогрейдером Д-144, к отвалу которого прикреплен дополнительный нож. Ящик образуют за четыре прохода автогрейдера.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ		Единица измерения	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Рытье земляного ящика: 1. Рабочий ход автогрейдера. 2. Повороты автогрейдера в конце участка при длине в м	до 100	100 м ящика	Машинист автогрейдера в разр.- 1	0,36 (0,36) 0-28,4	1.
	до 200			0,27 (0,27) 0-21,3	2
	до 300			0,24 (0,24) 0-19	3
	более 300			0,22 (0,22) 0-17,4	4
Установка дополнительного ножа (зуба): 1. Установка ножа на отвал автогрейдера. 2. Закрепление болтами		1 установка	Слесари строительные: 3 разр.- 1 2 » - 1	0,97 0-50,8	5
Снятие дополнительного ножа (зуба): 1. Разболчивание. 2. Снятие ножа с отвала автогрейдера		1 снятие	То же	0,86 0-45,1	6

Глава 2 УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ВРУЧНУЮ

79 (§ 17-24) . ОЧИСТКА ОСНОВАНИЙ ОТ НЫЛИ И ГРЯЗИ

Состав работ

1. Очистка основания от пыли и грязи перед укладкой асфальтобетонной смеси скребками или лопатами.
2. Подметание основания метлами и волосяными щетками.

Дорожный рабочий 1 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м очищенного основания

Вид оснований	Очистка от пыли и сухого мусора	Очистка от грязи при слое до 20 мм	№
Асфальтобетонные	<u>0.98</u> 0-42,9	<u>1.7</u> 0-74,5	1
Щебеночные и гравийные покрытия и мостовые	<u>1.05</u> 0-46	<u>1.95</u> 0-85,4	2
	а	б	№

80 (§ 17-25) . РАЗРАВНИВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ВРУЧНУЮ

Состав работ

Россыпь и разравнивание песка, щебня гравия или гравийно-песчаной смеси на проезжей части дороги.

Состав звена

Дорожные рабочие:

2 разр. - 1

1 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия (в один слой)

Место расположения материала	Вид материала	Толщина слоя в плотном состоянии в мм				№
		50	100	150	200	
На обочине	Щебень или гравий	<u>5.2</u> 2-42	<u>10.5</u> 4-89	<u>15.5</u> 7-22	<u>21</u> 9-78	1
	Гравийно-песчаная смесь	<u>4.5</u> 2-09	<u>9.1</u> 4-24	<u>13.5</u> 6-28	<u>18</u> 8-38	2
	Песок	<u>3.6</u> 1-68	<u>7.4</u> 3-44	<u>10.5</u> 4-89	<u>14.5</u> 6-75	3
На проезжей части	Щебень или гравий	<u>3</u> 1-40	<u>5.1</u> 2-37	<u>6.2</u> 2-89	<u>6.8</u> 3-17	4
	Гравийно-песчаная смесь	<u>2.5</u> 1-16	<u>4.3</u> 2-00	<u>5.5</u> 2-56	<u>5.9</u> 2-75	5
	Песок	<u>2.1</u> 0-97,8	<u>3.6</u> 1-68	<u>4.5</u> 2-09	<u>4.8</u> 2-23	6
		а	б	в	г	№

Примечания:

1. При россыпи материалов в два слоя Н.вр и Расц. применять для каждого слоя отдельно.
2. Нормами предусмотрена ширина слоя в м. При ширине слоя 7 м Н.вр. и Расц. следует умножать на 1,1

при расположении материалов на обочине и на 1,18 при расположении материалов на проезжей части.

81 (§ 17-26) . ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ПОД УКАТКУ

Состав работ

1. Окончательная планировка и отделка основания или покрытия. 2. Проверка профиля дороги по шаблону.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

Состав звена дорожных рабочих	Вид материала	После механизированного разравнивания	После россыпи и разравнивания вручную	№
8 разр.- 1 2 » - 2	Песок и гравийно-песчаная смесь	<u>1,45</u> 0-74,5	<u>1,15</u> 0-59,1	1
	Щебень или гравий	<u>2,1</u> 1-08	<u>1,6</u> 0-82,2	2
		а	б	№

82 (§ 17-27) . УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ИЗ ЧЕРНОГО ЩЕБНЯ ИЛИ ГРАВИЯ, УКЛАДЫВАЕМЫХ В ГОРЯЧЕМ И ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ

Указания по применению норм

Нормами параграфа не предусматривается укатка чёрных материалов моторными катками, которая должна нормироваться дополнительно по 66 (§ 17-12).

Указания по производству работ

Горячий черный щебень (гравий) перед укладкой в основание или покрытие должен иметь температуру не ниже указанной в табл. 1.

Температура горячего черного щебня (гравия) в °С перед укладкой

Таблица 1

Температура воздуха в °С	Марка вяжущего			
	Д-7 ДС-7 ДН-7	БНД-200/300	БНД-130/200	БНД-90/130, БНД-60/90, БНД-40/60
Более 10	80	100	120	130
От 5 до 10	100	110	130	140
» 0 » 5	ПО	120	140	150
» 0 » -5	120	130	150	160

Примечание .

При применении поверхностно-активных добавок температура смесей с битумами БНД-130/200, БНД-90/130 и БНД-60/90 должна быть в пределах от 120 до 140°С.

Холодный черный щебень укладывают при положительных температурах воздуха.

Укладку черного щебня (гравия) в горячем или холодном состоянии производят в следующем порядке. На предварительно очищенное основание по краям укладываемого слоя устанавливают и закрепляют металлическими костылями бортовые упорные брусья.

Доставленный к месту работ черный щебень (гравий) выгружают из автомобилей-самосвалов непосредственно на основание дороги. Места выгрузки назначают с учетом нормы расхода материала и

наименьшего расстояния их подноски к месту укладки.

Черный щебень (гравий) подносят и укладывают с помощью совковых лопат, а затем разравнивают металлическими граблями по шаблону или по маякам.

При устройстве черных оснований сначала укладывают черный щебень (гравий) фракции 20(25)–40 мм слоем заданной толщины с учетом коэффициента уплотнения 1,35–1,4 и уплотняют моторными катками. По уплотненному слою распределяют черный клинец размером 10(15)–20(25) мм и укатывают моторными катками.

При устройстве покрытий по прикатанному клинцу следует рассыпать черную каменную мелочь размером 3(5)–10(15) мм и прикатав моторными катками.

Состав работ

1. Очистка основания от пыли, мусора, грязи. 2. Установка (с переноской) бортовых брусьев. 3. Укладка черного щебня или гравия слоем заданной толщины. 4. Проверка профиля по шаблону.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

Таблица 2

Состояние укладываемых материалов	Состав звена асфальтобетонщиков (асфальтировщиков)	Толщина слоя в мм					№
		40	50	60	70	80	
Горячее	5 разр. - 1 4 » - 2 3 » - 2 2 » - 2 1 » - 1	<u>5.5</u> 3-08	<u>6.5</u> 3-65	<u>7.6</u> 4-26	<u>8.7</u> 4-88	<u>9.8</u> 5-50	1
Холодное	5 разр. - 1 4 » - 1 3 » - 1 2 » - 2 1 » - 1	<u>3.7</u> 2-04	<u>4.4</u> 2-42	<u>5.1</u> 2-81	<u>5.8</u> 3-20	<u>6.4</u> 3-53	2
		а	б	в	г	д	№

Состав работ

1. Россыпь клинца или каменной мелочи (обработанной или не обработанной битумом) по проезжей части с подноской до 5 м. 2. Разметание материала метлами.

Нормы времени и расценки на 1 куб. м

Таблица 3

Состав звена	Состояние укладываемых материалов	
	горячее	холодное
Дорожные рабочие: 2 разр. - 1 1 » - 1	<u>1.15</u> 0-53,5	<u>1.05</u> 0-48,9
	а	б

83 (§ 17-28). УКЛАДКА АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ ВРУЧНУЮ

Указания по применению норм

Нормы предусматривают укладку как обычных асфальтобетонных смесей, так и асфальтобетонных смесей с повышенным содержанием щебня для образования шероховатой поверхности.

Розлив битума для обработки основания нормами не предусмотрен и должен нормироваться дополнительно по 58 (§ 17-4).

Указания по производству работ

На подготовленном основании по краям укладываемой полосы асфальтобетонного покрытия устанавливаются упорные брусья и закрепляются костылями.

За 2-3 ч до укладки асфальтобетонной смеси по основанию разливается жидкий битум марок СГ-15/25 или МГ-25/40 в количестве 1,5-0,6 л/кв. м. На новых основаниях из материалов, обработанных органическими вяжущими, розлив битума можно не производить.

Асфальтобетонная смесь к месту укладки доставляется автосамосвалами и выгружается на основание. Места выгрузки назначаются с учетом нормы расхода смеси и наименьшего расстояния ее подноски к месту укладки.

Асфальтобетонная смесь подносится и укладывается с помощью совковых лопат. Перекидка смеси не разрешается. Толщина укладываемого слоя назначается с учетом коэффициента уплотнения смеси, ориентировочно равного 1,25-1,3.

Окончательная планировка смеси с приданием заданного профиля производится граблями или гладилками по маякам или по шаблону.

Состав работ

1. Установка упорных брусьев и закрепление их костылями. 2. Очистка основания от загрязнения в процессе укладки смеси. 3. Укладка и разравнивание смеси по очищенному основанию с приемом смеси из самосвалов. 4. Очистка самосвалов от остатков смеси. 5. Обрубка краев свежеложенной смеси со смазкой мест примыкания битуминозными материалами. 6. Заделка раковин и устранение дефектов. 7. Трамбование мест, не доступных укатке, с проверкой профиля рейкой и обработкой мест спайки. 8. Разборка упорных брусьев с переноской их на расстояние до 50 м к новому месту установки. 9. Разогревание инструментов в жаровне с обслуживанием ее.

Состав звена

Таблица 1

Состав звена асфальтобетонщиков (асфальтировщиков)	Состояние укладываемой смеси	
	холодная	горячая
5 разр.	1	1
4 »	1	1
3 »	4	5
2 »	1	2
1 »	1	1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Таблица 2

Вид смеси		Толщина слоя в мм до				№
		20	30	40	50	
Холодная		<u>2,7</u> 1-51	<u>3,2</u> 1-79	-	-	1
Горячая	крупно- и среднезернистая	-	<u>4,4</u> 2-43	<u>5,1</u> 2-82	<u>5,9</u> 3-26	2
	мелкозернистый песчаный асфальт и грунто-асфальт	-	<u>4,7</u> 2-60	<u>5,9</u> 3-26	<u>7,1</u> 3-91	3
		а	б	в	г	№

Состав работ

- а) При обрезке краев основания или покрытия из щебня, гравия или из грунтов, обработанных битумом
1. Обрезка краев спрофилированной поверхности по шнуру при помощи лопат. 2. Подсыпка смеси в необходимых местах.
- б) При обрубке краев асфальтобетона
1. Обрубка края асфальтобетонного слоя толщиной до 70 мм. 2. Уборка обрубленных кусков.

Нормы времени и расценки на 100 м края основания или покрытия

Способ обрубки или обрезки	Материал покрытия или основания		Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Обрубка отбойным мо-глотком	Уплотненный асфальтобетон		Асфальтобетон-щит (асфальтировщики): 3 разр. - 1 1 » - 1	5,2 2-58	1
Обрубка вручную	Уплотненный асфальтобетон	крупнозернистый	Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 2 разр. - 1 1 » - 1	<u>10</u> 4-66	2
		мелкозернистый		<u>7.5</u> 3-49'	3
	Свежеуложенный и неуплотненный асфальтобетон			<u>3</u> 1-40	4
Обрезка вручную	Щебень, гравий или грунт, обработанный битумом на дороге		Дорожный рабочий 2 разр. - 1	<u>2.8</u> 1-38	5

85 (§ 17-30). УСТРОЙСТВО ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫХ ОСНОВАНИЙ ВРУЧНУЮ

Засыпка бетонной поверхности песком и заливка швов мастикой нормами настоящего параграфа не учтены и нормируются отдельно по 86 (§ 17-31) и 87 (§ 17-32).

Состав работ

1. Планировка и исправление под шаблон подстилающего слоя. 2. Установка бортовых досок. 3. Подсыпка и подбивка грунта к бортам для упора. 4. Приемка бетонной смеси из самосвалов с очисткой кузова автомобиля от бетонной смеси. 5. Разравнивание бетонной смеси вручную. 6. Уплотнение и отделка поверхности при помощи вибратора и виброрейки. 7. Устройство температурных швов. 8. Снятие бортовых досок с подноской их на расстояние до 30 м.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м основания

Толщина основания в мм	Состав звена	Н.вр.	Расц.	№
120	Бетонщики: 4 разр.- 2	0,135	0-07,5	1
160	3 » - 6	0,155	6-08,6	2
220	2 » - 2	0,18	0-10	3

86 (§ 17-31). ЗАСЫПКА ПЕСКОМ И ОЧИСТКА ОТ НЕГО БЕТОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Состав работ

- а) При засыпке песком
- Засыпка поверхности бетонного дорожного основания или покрытия песком.
- б) При очистке поверхности от песка
1. Очистка бетонной поверхности или основания от песка вручную. 2. Окучивание песка на обочине. 3. Подметание поверхности покрытия или основания метлами.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м засыпанной или очищенной поверхности

Наименование работ		Н.вр.	Расц.	№
Засыпка песком слоем 60 мм бетонной поверхности		4,2	1-84	1
Очистка бетонной поверхности от песка	уплотненного	5,2	2-28	2
	неуплотненного	3,7	1-62	3

87 (§ 17-32). ЗАПОЛНЕНИЕ ШВОВ В ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОМ ПОКРЫТИИ МАСТИКОЙ

Состав работ

1. Заполнение швов мастикой вручную при помощи лейки с предварительной очисткой швов от пыли и грязи. 2. Разогревание битума и приготовление мастики в передвижных котлах вместимостью до 350 л. 3. Отделка швов с приданием прямолинейности очертаниям кромок.

Нормы времени и расценки на 100 м шва

Способ очистки швов	Заполнение швов	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Сжатым воздухом при помощи компрессора	С приготовлением мастики на месте	Машинист компрессора 4 разр.- 1 Дорожные рабочие 3 разр.- 3	7,4 4-24	1
	С разогреванием готовой мастики	Машинист компрессора 4 разр.- 1 Дорожные рабочие 3 разр.- 2	5 2-89	2
Вручную	С приготовлением мастики на месте	Дорожный рабочий 3 разр.- 1	8,6 4-77	3

88 (§ 17-33). УСТРОЙСТВО УКРЕПИТЕЛЬНЫХ ПОЛОС ИЗ БЕТОННЫХ ПЛИТ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство укрепительных полос из бетонных плит размером 100х50х6 или 100х75х6 см.

Работа машиниста электростанции нормами не учтена и оплачивается особо.

Заполнение швов сопряжения плит с бетонным покрытием мастикой нормами не учтено и нормируется по 87 (§ 17-32).

Указания по производству работ

Для устройства укрепительной полосы на обочине вдоль кромки проезжей части бетонного покрытия автогрейдером с навесным оборудованием устраивается земляной ящик.

Передвижным бункерным распределителем в сцепе с трактором С-80 в земляной ящик укладывается бетонная смесь основания укрепительной полосы, доставляемая к месту укладки автосамосвалами.

Бетонную смесь уплотняют поверхностными вибраторами. По уплотненному бетонному основанию распределяют цементный раствор, по которому укладывают бетонные плиты.

Швы сопряжения плит заделывают белым цементным раствором.

Швы сопряжения плит с бетонным покрытием сначала очищают вручную, продувают сжатым воздухом, а затем заполняют горячей битумной мастикой.

Нормы времени и расценки на 100 м полосы

Наименование работ	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
--------------------	--------------	----------------	---



Распределение бетонной смеси передвижным бункером с очисткой стенок бункера от остатков смеси	Тракторист 5 разр.- 1 Бетонщик 2 разр.- 2	3,75 <u>(1,25)</u> 2-11	1
Уплотнение бетонной смеси поверхностным вибратором	Бетонщик 3 разр.- 1	<u>0,59</u> 0-32,7	2
Укладка бетонных плит с разгрузкой их, укладкой на обочине, распределением цементного раствора	Бетонщики: 3 разр.- 1 2 » - 3	<u>14,5</u> 7-37	3
Заделка швов сопряжения бетонных плит с приготовлением раствора, очисткой швов, заполнением их раствором и засыпкой песком	Дорожные рабочие: 3 разр.- 1 2 » - 2	<u>4,4</u> 2-26	4

89 (§ 17-34) . УСТРОЙСТВО УКРЕПИТЕЛЬНЫХ ПОЛОС ИЗ ГОТОВОЙ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОЙ СМЕСИ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство укрепительных полос шириной 0,5 м и толщиной слоя 0,17 м из готовой цементно-бетонной смеси.

Заполнение швов мастикой нормами не учтено и оплачивается по 87 (§ 17-32) .

Машинист передвижной электростанции нормами не учтен я оплачивается отдельно.

Указания по производству работ

В готовом земляном ящике выравнивают дно (при необходимости), а затем устанавливают и закрепляют деревянную опалубку.

Готовую цементно-бетонную смесь подвозят автосамосвалами и выгружают в бункер-распределитель вместимостью 2,4 куб. м.

Бункер-распределитель сварной конструкции из листовой стали толщиной 4 мм смонтирован на шасси, которое имеет с одной стороны колеса для передвижения по цементно-бетонному покрытию дороги, а с другой – полоз из выгнутой стальной трубы для передвижения по обочине.

Бетонную смесь распределяют на заданную толщину бункерным распределителем, перемещаемым трактором С-80. После распределения, цементно-бетонную смесь уплотняют площадочным вибратором, а затем поверхность бетона отделывают вручную.

Температурные швы устраивают погружением в бетон закладных реек, после извлечения которых кромки образованного шва отделывают вручную. Окончательно отделанную поверхность укрепительной полосы покрывают битумной эмульсией.

После набора бетоном прочности опалубку снимают и переносят к месту установки, а боковую – грань бетонной полосы засыпают песком.

Нормы времени и расценки на 100 м полосы

Наименование и состав работ	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Установка и снятие опалубки: 1. Разборка опалубки. 2. Погрузка досок на автомашину. 3. Разгрузка досок с автомашины. 4. Установка опалубки. 5. Закрепление опалубки	Бетонщик 3 разр.- 1	<u>4,6</u> 2-55	1
Бетонирование укрепительной полосы: 1. Установка деревянных прокладок для швов расширения. 2. Прием бетонной смеси из автосамосвалов в бункер распределителя с очисткой кузовов от остатков смеси. 3. Распределение бетонной смеси бункером-распределителем. 4. Уплотнение бетонной смеси площадочным вибратором. 5. Отделка поверхности бетона вручную	Тракторист 5 разр.- 1 Бетонщики: 4 разр.- 2 3 » -2 2 » - 1	12,6 <u>(12,1)</u> 7-47	2
Устройство температурных швов: 1. Подноски реек. 2. Установка закладных реек. 3. Извлечение закладных реек. 4. Отделка кромок шва	Бетонщик 4 разр. - 1	<u>2,7</u> 1-69	3
Уход за бетоном: 1. Набор эмульсии в распределительные лейки. 2. Розлив эмульсии на бетонную поверхность вручную	Дорожный рабочий 3 разр.- 1	<u>0,14</u> 0-07,8	4

Засыпка боковой грани бетонной полосы: 1. Засыпка боковой грани бетонной полосы после снятия опалубки	Дорожный рабочий 1 разр.- 1	<u>0.94</u> 0-41,2	5
--	-----------------------------	-----------------------	---

Примечание .

При необходимости выравнивания дна ящика с досыпкой грунта добавлять на 100 м полосы дорожного рабочего 2 разр. Н.вр. 1,1 чел.-ч, Расц. 0-54,2.

90 (§ 17-35) . УСТРОЙСТВО МОСТОВЫХ ИЗ БУЛЖНОГО КАМНЯ ИЛИ ИЗ КАМЕННОЙ ШАШКИ

Указания по производству работ

Устройство мостовых из булыжного камня или из каменной шашки производится по подготовленному песчаному основанию. Шашка, должна отвечать требованиям ОСТ 3575.

Шашки следует устанавливать отвесно без навала. Перевязка швов и форма зазоров должны быть треугольной формы и не иметь сквозных швов на протяжении более двух шашек.

Состав работ

1. Выборка камня или шашки из штабелей с подноской, их к рабочему месту. 2. Укладка версты из крупного камня, с подсыпкой, грунта. 3. Мощение по ранее подготовленному песчаному основанию с частичной его планировкой. 4. Трамбование замощенной площади перед расклиниванием щебня. 5. Расклинивание мостовой щебнем и повторное трамбование. 6. Проверка профиля мостовой. 7. Засыпка мостовой высеками и песком.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м мостовой

Мощение с трамбованием	Состав звена	Проезжая часть	Дворы, временные подъезды, отмостки и подзоры	№
За один раз	Мостовщики: 4 разр. - 2 3 » - 1	<u>42</u> 25-27	<u>37</u> 22-26	1
За два раза		<u>44</u> 26-47	<u>40</u> 24-07	2
		а	б	

Примечание .

При мощении подзоров и отмосток мелким камнем размером до 100 мм Н.вр. и Расц. по разновидности 1-6 и 2-6 умножать на 1,25.

91 (§ 17-36) . ПЛАНИРОВКА ОБОЧИН ВРУЧНУЮ

Указания по применению норм

Отнесение грунтов к той или иной группе в зависимости от трудности их разработки приведено в вводной части п. 7 настоящего сборника.

Нормами на отделку обочин предусмотрен расход гравийного материала или песка в объеме 2-3 куб. м на 100 кв. м обочин.

Состав работ

а) При планировке обочин

1. Срезка бугров. 2. Засыпка углублений. 3. Разравнивание грунта с проверкой шаблоном.

б) При отделке обочин

1. Россыпь гравийного материала или песка. Разравнивание гравийного материала или песка.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м обочин

Наименование работ		Состав звена	Состояние грунта				№
			естественный и насыпной уплотненный		свеженасыпной неуплотненный		
			Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Планировка при грунтах группы	I	Землекоп 3 разр. - 1	9,4	5-22	6	3-33	1
	II		12	6-66	7,7	4-27	2
	III		18	9-99	8,6	4-77	3
Трамбование		Землекоп 2 разр. - 1	6,4	3-16	6,4	3-16	4
Отделка обочин с россыпью	гравия	Дорожный рабочий 2 разр. - 1	0,86	0-42,4	0,86	0-42,4	5
	песка		0,73	0-36	0,73	0-36	6
			а		б		№

92 (§ 17-37) . УСТРОЙСТВО ВОЗДУШНЫХ ВОРОНОК

Состав работ

1. Копание грунта с выбрасыванием на обочину. 2. Зачистка стенок с приданием дну уклона по шаблону. 3. Засыпка воронки, разрыхленным грунтом. 4. Послойное трамбование грунта.

Землекоп 2 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1 м воронок

Наименование работ		Ширина и глубина воронок в см	Н.вр.	Расц.	№
Копание воронки при состоянии грунта	немерзлом	30х40	0,23	0-11,3	1
		30х60	0,33	0-16,3	2
	мерзлом	30х40	0,66	0-32,5	3
		30х60	0,98	0-48,3	4
Засыпка воронки		30х40	0,165	0-08,1	5
		30х60	0,24	0-11,8	6

93 (§ f7-3&) . УСТАНОВКА РЕЛЬС-ФОРМ Д-280 ВРУЧНУЮ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫХ ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЙ

Указания по производству работ

Рельс-формы устанавливают на спланированное и уплотненное основание. Разбивку линии установки рельс-форм в плане следует производить по одной стороне покрытия при помощи теодолита и по другой стороне - по шаблону.

Установку рельс-форм по высоте производят по нивелировочным отметкам. После окончательной установки рельс-форм в плане и по высотным отметкам производят закрепление их штырями и под-штопку. Снятие рельс-форм разрешается не ранее чем через 18 ч после укладки бетона при температуре твердения выше 15 °С и 24 ч при температуре твердения ниже 15 °С.

Нормы времени и расценки на 100 м одной нитки рельс-форм

Состав работ		Тип основания	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
--------------	--	---------------	--------------	----------------	---

1. Планировка основания с подсыпкой песка до 5 см. 2. Уплотнение песчаного основания под рельс-формы электровибраторами. 3. Установка подкладок под стыки. 4. Выгрузка рельс-форм вдоль линии установки. 5. Установка рельс-форм вручную. 6. Подштовка и рихтовка. 7. Проверка правильности установки рельс-форм с повторной подштовкой и рихтовкой. 8. Закрепление рельс-форм штырями	Песчаное	Дорожные рабочие: 4 разр.- 2 3 » -6 2 » -2	<u>35</u> 19-48	1
	Из укрепленных грунтов		<u>27</u> 15-03	2

Примечание .

Разборку рельс-форм с погрузкой их в транспортные средства следует нормировать по 68 (§ 17-14) .

94 (§ 17-39) . УСТАНОВКА БОРТОВЫХ КАМНЕЙ (ПРЯМОЛИНЕЙНЫХ И КРИВОЛИНЕЙНЫХ)

Состав работ

1. Устройство основания с установкой и снятием опалубки. 2. Приготовление бетонной смеси (при необходимости). 3. Установка бортового камня (прямого или лекального) на основание с подтеской по необходимости; 4. Заливка швов цементным раствором и их расшивка. 5. Подноска бортовых камней на расстояние до 3 м, а других материалов до 20 м.

Нормы времени и расценки на 1 м бортовых камней

Бортовые камни	Тип основания	Состав звена дорожных рабочих	Ширина борта поверху в мм		№
			до 150	более 150	
Гранитные	Бетонное, устраиваемое из готовой смеси	4 разр.- 1 3 » - 1 2 » - 3	<u>1</u> 0-53,2	<u>1,15</u> 0-61,2	1
	Бетонное, устраиваемое с приготовлением смеси вручную	4 разр.- 1 3 » - 2 2 » - 3	<u>1,1</u> 0-58,9	<u>1,25</u> 0-67	2
	Песчаное, гравийное или щебеночное	4 разр.- 1 3 » - 1 2 » - 3	<u>0,75</u> 0-39,9	<u>1</u> 0-53,2	3
Бетонные	Бетонное, устраиваемое из готовой смеси	4 разр.- 1 3 » - 1 2 » - 2	<u>0,68</u> 0-36,8	<u>0,78</u> 0-42,2	4
	Бетонное, устраиваемое с приготовлением смеси вручную	4 разр.- 1 3 » - 1 2 » - 3	<u>0,76</u> 0-40,4	<u>1</u> 0-53,2	5
	Песчаное, гравийное или щебеночное	4 разр.- 1 3 » - 1 2 » - 2	0,61 0-33	0,73 0-39,5	6
			а	б	№

Примечание .

При устройстве земляного ящика под бортовые камни вручную к Н.вр. таблицы добавлять на 1 м бортовых камней Н.вр. 0,1 чел.-ч, Расц. 0-04,9 (землекоп 2 разр.) .

95 (§ 17-40) . УСТАНОВКА ТУМБ И СТОЛБОВ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

1. Копание ям вручную. 2. Осмолка концов с разогреванием смолы (для деревянных столбов и тумб). 3. Бетонирование фундаментов и цоколей с приготовлением бетонной смеси (при устройстве на месте фундаментов для стальных трубчатых стоек). 4. Установка тумб, столбов, готовых бетонных фундаментов и стальных трубчатых стоек с заливкой цементным раствором и приготовлением его. 5. Засыпка ям с трамбованием грунта и проверкой установки.

Дорожный рабочий 3 разр.- 1

Нормы времени и расценки на одну тумбу или столб

Элементы обстановки дороги		Группа грунтов			№
		I	II	III	
Тумбы железобетонные		<u>0,74</u> 0-41,1	<u>0,94</u> 0-52,2	<u>1,2</u> 0-66,6	1
Столбы железобетонные		<u>0,98</u> 0-54,4	<u>1,3</u> 0-72,2	<u>1,6</u> 0-88,8	2
Столбы и тумбы деревянные		<u>0,75</u> 0-41,6	<u>0,98</u> 0-544	<u>1,2</u> 0-66,6	3
Стойки трубчатые стальные	с установкой готовых бетонных фундаментов	<u>1,25</u> 0-69,4	<u>1,25</u> 0-69,4	<u>1,25</u> 0-69,4	4
	с устройством бетонных фундаментов и цоколей	<u>1,6</u> 0-88,8	<u>1,6</u> 0-88,8	<u>1,6</u> 0-88,8	5
		а	б	в	№

96 (§ 17-41) . РАЗДЕЛКА ОСНОВАНИЙ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

1. Разделка основания. 2. Разбивка контура по шаблону. 3. Укладка материала по контуру. 4. Подсыпка, уплотнение и планировка, грунта. 5. Уборка излишков материалов.

Дорожный рабочий 2 разр. - 1

Нормы времени и расценки на один знак

Форма основания	Вид разделки		№
	дерном	камнем	
Квадратная	<u>0,45</u> 0-22,2	<u>0,31</u> 0-15,3	1
Круглая или прямоугольная	<u>0,39</u> 0-19,2	<u>0,28</u> 0-13,8	2
Треугольная	<u>0,32</u> 0-15,8	<u>0,22</u> 0-10,8	3
	а	б	№

Примечание .

Нормами параграфа переход рабочего от знака к знаку не предусмотрен. На переход рабочего с инструментом от знака к знаку принимать на 1 км прохода Н.вр. 0,24 чел.-ч, Расц. 0-11,8.

97 (§ 17-42) . УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ ТРОТУАРОВ

Состав работ

1. Россыпь кирпичного или известнякового щебня, строительного мусора или шлака. 2. Планировка рассыпанного материала с поливкой водой. 3. Уплотнение оснований.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания

Способ уплотнения	Состав звена	Толщина основания в плотном теле в мм			№
		до 120	до 150	более 150	
С укаткой моторным катком	Машинист 4 разр.- 1	0,98 (0,98) 0-61,3	0,98 (0,98) 0-61,3	0,98 (0,98) 0-61,3	1
	Дорожные рабочие: 4 разр.- 1 3 » - 3 2 » - 3	5,9 3-18	7,5 4-04	9 4-85	2
С трамбованием вручную	Дорожные рабочие: 4 разр.- 1 3 » - 3 2 » - 3	9 4-85	10,5 5-65	12,5 6-73	3
		а	б	в	№

98 (§ 17-43). УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ТРОТУАРОВ ИЗ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ С УКАТКОЙ КАТКАМИ

Состав работ

1. Очистка основания. 2. Укладка с разравниванием асфальтобетонной смеси по подготовленному основанию с подноской смеси на расстояние до 15 м. 3. Трамбование вручную в местах, не доступных укатке. 4. Смазка битумом мест спайки и примыканий. 5. Разогрев битума и инструментов. 6. Укатка моторными катками массой 3 т.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Наименование работ	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Устройство покрытий тротуаров	Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 4 разр. -1 3 » - 7 2 » - 1 1 » - 1	9,1 4-95	1
Укатка покрытия моторным катком	Машинист 4 разр.- 1	0,66 (0,66) 0-41,3	2

99 (§ 17-44). УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ТРОТУАРОВ ИЗ ЛИТОЙ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ

Состав работ

1. Очистка оснований от мусора. 2. Раскладка, разравнивание и уплотнение асфальтобетонной смеси вальком. 3. Засыпка покрытия песком и затирка райбовкой.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м покрытия

Ширина полосы в м	Состав звена асфальтобетонщиков (асфальтировщиков)	Толщина слоя в мм							№
		20	25	30	35	40	45	50	

До 6	4 разр. - 1 3 » - 1 2 » - 1 1 » - 1	<u>0.094</u> 0-05	<u>0.115</u> 0-06,1	<u>0.14</u> 0-07,4	<u>0.165</u> 0-08,7	<u>0.18</u> 0-09,5	<u>0.21</u> 0-11,1	<u>0.23</u> 0-12,1	1
Более 6	5 разр. - 1 3 » - 1 2 » - 1 1 » - 1	<u>0.08</u> 0-04,4	<u>0.098</u> 0-05,4	<u>0.115</u> 0-06,3	<u>0.125</u> 0-06,8	<u>0.14</u> 0-07,7	<u>0.16</u> 0-08,8	<u>0.18</u> 0-09,8	2
		а	б	в	г	д	е	ж	№

100 (§ 17-45). УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ТРОТУАРОВ ИЗ КАМЕННЫХ И БЕТОННЫХ ПЛИТ

Состав работ

1. Проверка и выравнивание основания. 2. Укладка плит с проверкой их по уровню. 3. Трамбование плит. 4. Заполнение швов цементным раствором или песком. 5. Подноска плит на расстояние до 20 м.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м покрытия

Площадь плиты в кв. м до	Состав звена	Способ обработки швов		№
		цементным раствором	песком	
0,65	Облицовщик 3 разр.- 1 Дорожный рабочий 2 разр.- 1	<u>0.45</u> 0-23,6	<u>0.38</u> 0-19,9	1
1,5		<u>0.56</u> 0-29,3	<u>0.49</u> 0-25,7	2

101 (§ 17-47) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОЙ СМЕСИ НА УСТАНОВКАХ С-243-1А и С-243-2А

Указания по применению норм

Нормы составлены с учетом наличия в бункерах установки постоянного запаса материалов не менее чем на 1,5 ч работы.

Нормами не предусматриваются и оплачиваются особо: обслуживание складов цемента и заполнителей (щебня, песка), подача цемента к вертикальному элеватору установки, подача заполнителей к течкам горизонтальной подземной галереи, приготовление растворов воздухововлекающих, противомерзлотных и других добавок.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Установка	
	С-243-1А	С-243-2А
Приготовители цементно-бетонной смеси:		
5 разр.	1	2
4 »	1	1
Дозировщики компонентов цементно-бетонной смеси 3 разр	2	3
Транспортерщики 2 разр	2	2
Машинист компрессорной установки 4 разр	1	1
Слесари строительные 4 разр	1	2
Электрослесарь 4 разр	1	1
Подсобный рабочий 1 разр	1	1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м смеси

Таблица 2

Состав работ	Установка	
	С-243-1А	С-243-2А
1. Подача материалов (заполнителей) а расходные бункера смесительной установки с распределением материалов при помощи поворотной воронки в соответствующие отсеки бункера. 2. Дозировка заполнителей и цемента с подачей их в смеситель. 3. Дозирование воды, подача ее в смеситель и введение раствора добавок (при необходимости). 4. Перемешивание материалов. 5. Выпуск готовой смеси в автомобили-самосвалы. 6. Оформление документов на смесь	42 (4.2) 24-09	27,3 (2.1) 16-00
	а	б

102 (§ 17-48) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОЙ СМЕСИ НА УСТАНОВКЕ С-543

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено наличие в бункерах установки запаса материалов не менее чем на 1,5 ч работы.

Нормами не предусмотрены и оплачиваются особо: обслуживание складов цемента и заполнителей, подача заполнителей в расходные бункера, приготовление растворов пластифицирующих, воздухововлекающих, противомерзлотных и других добавок.



Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Количество смесителей	
	1	2
Приготовитель цементно-бетонной смеси:		
5 разр.	1	2
4 »	1	1
Дозировщик компонентов цементно-бетонной смеси 8 разр.	1	1
Слесарь строительный 4 разр.	1	1
Электрослесарь 4 разр.	1	1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м смеси

Таблица 2

Состав работ	Количество смесителей	
	1	2
1. Подача цемента в дозировочный бункер. 2. Дозировка заполнителей и цемента # при подаче в смеситель. 3. Подача воды в смеситель и введение раствора добавок. 4. Перемешивание материалов с выпуском смеси в накопительный бункер. 5. Выпуск готовой смеси в автомобили-самосвалы. 6. Оформление документов на смесь	21 (4,2) 13-15	12,6 (2,1) 8-05
	а	б

103 (§ 17-49) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОЙ СМЕСИ В СМЕСИТЕЛЯХ ТИПА Г-1М

Указания по применению норм

Настоящими нормами предусматривается приготовление цементно-бетонной смеси в смесителях Г-1М, переоборудованных для производства цементно-бетонных смесей.

При организации работ двух спаренных смесителей, оборудованных дозировочным узлом, последний должен обеспечивать бесперебойную работу обоих смесителей.

Нормами не предусмотрены и оплачиваются особо работы по обслуживанию складов цемента и заполнителей (щебня или гравия, песка), подача заполнителей к течкам горизонтальной подземной галереи, приготовление растворов воздухововлекающих, противомерзлотных и других добавок.

Состав работ

1. Подача материалов (заполнителей) в расходный бункер с распределением материалов по отсекам бункера. 2. Подача цемента транспортером в расходный бункер. 3. Дозировка заполнителей и цемента, подача их в смеситель. 4. Подача воды в смеситель и введение раствора добавок. 5. Перемешивание материалов. 6. Выдача готовой смеси в транспортные средства. 7. Очистка выпускных лотков. 8. Оформление документов на смесь.

Состав звена

Приготовитель цементно-бетонной смеси	5 разр.- 1
дозировщики компонентов цементно-бетонной смеси	3 » - 4
Транспортерщики	2 » - 2
Подсобный рабочий	1 » - 1
Слесарь строительный	4 » - 1
Электрослесарь	4 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 куб.м смеси

Количество смесителей Г-1М	Продолжительность перемешивания в мин			№
	2	3	4	
Один	64 (6.4) 35-81	80 (8) 4-77	92 (9.2) 51-48	1
Два	31 (3.1) 17-35	39 (3.9) 21-82	46 (4.6) 25-74	2
	а	б	в	№

104 (§ 17-49а) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОЙ СМЕСИ НА УСТАНОВКЕ С-780

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено приготовление цементно-бетонной смеси при бесперебойной подаче заполнителей и цемента и с первоначальным запасом материалов в бункерах не менее чем на 1,5 ч работы.

В нормах не предусмотрены и оплачиваются отдельно: обслуживание складов цемента и заполнителей, подача заполнителей в расходные бункера и приготовление раствора - добавок.

Техническая характеристика автоматизированной бетоносмесительной установки  
непрерывного действия С-780

Производительность установки в куб. м/ч	15-30
То же дозатора заполнителя в т/ч	12,5-25
» цемента в т/ч	5-10
» воды в куб. м/ч	3-6
Количество фракций крупного заполнителя	2
Размер фракций в мм	5-15; 15-40
Мощность в кВт	44
Масса основного оборудования в кг	29500

Указания по производству работ

Песок и щебень необходимых фракций непрерывно дозируются ленточными маятниковыми дозаторами, в которые материал поступает из расходных бункеров.

Цемент со склада подается при помощи пневмонагнетательной системы в расходный бункер, откуда попадает в весовой маятниковый дозатор.

Дозированные материалы поступают через загрузочную воронку в смеситель.

Вода из бака при помощи насоса-дозатора дозируется непосредственно в смеситель.

В смесителе составляющие бетона интенсивно перемешиваются и транспортируются лопастными валами к выходному отверстию.

Готовая цементно-бетонная смесь поступает в накопительный бункер, откуда через челюстной затвор выгружается в автомобиль-самосвал.

Контроль за качеством смеси осуществляет заводская лаборатория, которая систематически, два-три раза в смену, должна определять подвижность, удобоукладываемость или жесткость смеси.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Количество смесителей	
	1	2

Приготовители цементно-бетонной смеси:		
5 разр.	1	2
4 »	1	1
Дозировщик компонентов цементно-бетонной смеси 3 разр.	1	1
Электрослесарь 4 разр.	1	1
Слесарь строительный 4 разр.	1	1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м смеси

Таблица 2

Состав работ	Количество смесителей	
	1	2
1. Подача цемента в расходный бункер. 2. Дозировка заполнителей и цемента при подаче в смеситель. 3. Подача воды в смеситель и введение (при необходимости) добавок. 4. Перемешивание материалов с выпуском смеси в накопительный бункер. 5. Выпуск готовой смеси в автомобили-самосвалы. 6. Обеспечение нормальной работы электрооборудования установки. 7. Техническое обслуживание и ремонт отдельных механизмов, узлов установки	20 (4) 12-53	12 (2) 7-67
	a	б

105 (§ 17-50). ПРИГОТОВЛЕНИЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ И ДРУГИХ СМЕСЕЙ В СМЕСИТЕЛЯХ Д-325 (Д-152) С ДИСТАНЦИОННЫМ ИЛИ РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы нормами настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются по 108 (§ 17-53) при составе звена, работающего на установке.

Указания по производству работ

Щебень, гравий и песок холодным элеватором подаются в сушильный барабан, где они высушиваются и нагреваются до заданной температуры, а затем горячим элеватором подаются на виброгрохот смесительного агрегата.

Из виброгрохота рассортированные по фракциям материалы попадают в соответствующие отсеки горячего бункера.

Минеральный порошок подается в предназначенный для него отсек бункера отдельным элеватором.

Для приготовления смеси минеральные материалы сначала проходят весовую дозировку, а затем полной порцией на один замес загружаются в мешалку.

В мешалке минеральные материалы перемешиваются между собой (сухое перемешивание), после чего в мешалку вводится отдозированный битум.

Перемешивание минеральных материалов с битумом происходит в течение установленного времени, после чего готовая смесь выгружается в кузов автомобиля-самосвала или в накопительный бункер.

Общее время перемешивания минеральных материалов между собой (сухого перемешивания) и перемешивания минеральных материалов с битумом устанавливается для смесей, применяемых в горячем состоянии: песчаных - 120-180, мелкозернистых - 90-150, среднезернистых и крупнозернистых - 60-90; для смесей, применяемых в теплом и холодном состоянии, 120-240 с.

Кузова автомобилей-самосвалов перед загрузкой их смесью должны быть смазаны нефтью, мазутом или мыльным раствором.

После выпуска смеси в автомобиль производится измерение температуры смеси и оформляется паспорт на смесь.

Температура готовой асфальтобетонной смеси при выпуске из мешалки должна быть в °С:  
при приготовлении теплого асфальтобетона с применением жидких битумов марки СГ-130/200-80-100;  
то же с применением вязких битумов марок БНД-200/300, БНД-130/200-110-130;  
при приготовлении горячего асфальтобетона с применением вязких битумов марок БНД-90/130, БНД-60/90 и БНД-40/60-140-160.

Нормы времени и расценки на 100 т смеси

Таблица 1

Тип смесителя	Количество смесителей	Масса одного замеса в кг	Время перемешивания минеральных материалов между собой и с битумом в мешалке в с							№
			60	более 60 до 90	более 90 до 120	более 120 до 150	более 150 до 180	более 180 до 210	более 210 до 240	
С дистанционным управлением	1	600	19,5 (3,9) 12-86	23,5 (4,7) 15-50	31,5 (6,3) 20-77	39 (7,8) 25-72	47 (9,4) 30-99	55 (11) 36-27	62,5 (12,5) 41-21	1
		800	14,5 (2,9) 9-56	17,5 (3,5) 11-54	23,5 (4,7) 15-50	29,5 (5,9) 19-45	35,5 (7,1) 23-41	41 (8,2) 27-04	47 (9,4) 30-99	2
	2	600	14,4 (2,4) 9-10	16,2 (2,7) 10-23	22,2 (3,7) 14-02	27,6 (4,6) 17-43	33 (5,5) 20-85	38,4 (6,4) 24-26	43,8 (7,3) 27-67	3
		800	10,2 (0,7) 6-44	12,6 (2,1) 7-96	16,2 (2,7) 10-23	20,4 (3,4) 12-89	24,6 (4,1) 15-54	28,8 (4,8) 18-19	33 (5,5) 20-85	4
С ручным управлением	1	600	23,4 (3,9) 14-78	28,2 (4,7) 17-81	37,8 (6,3) 23-88	46,8 (17,8) 29-56	56,4 (9,4) 35-63	66 (11) 41-69	75 (12,5) 47-38	5
		800	17,4 (2,9) 10-99	21 (3,5) 13-27	28,2 (4,7) 17-81	35,4 (5,9) 22-36	42,6 (7,1) 26-91	49,2 (8,2) 31-08	56,4 (9,4) 35-63	6
	2	600	19,2 (2,4) 12-32	21,6 (2,7) 13-86	29,6 (3,7) 19-00	36,8 (4,6) 23-62	44 (5,5) 28-24	51,2 (6,4) 32-86	58,4 (7,3) 37-49	7
		800	13,6 (1,7) 8,73	16,8 (2,1) 10-78	21,6 (2,7) 13-86	27,2 (3,4) 17-46	32,8 (4,1) 21-05	38,4 (4,8) 24-65	44 (5,5) 2-24	8
			а	б	в	г	д	е	ж	№

Состав звена

Таблица 2

Профессия и разряд рабочих	Дистанционное управление		Ручное управление	
	Количество смесителей			
	1	2	1	2
Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр.	1	1	1	2
Помощник машиниста 5 разр.	1	1	1	1
Машинист газодувной машины 4 разр.	1	1	1	1
Слесарь строительный 4 разр.	1	1	1	1
Асфальтобетонщик (варильщик):				
3 разр.	1	1	1	2
2 разр.	-	1	1	1

Состав работ

1. Загрузка гравия, щебня, песка элеватором в сушильный барабан. 2. Просушивание, нагревание материалов и подача их элеватором на виброгрохот смесительного агрегата. 3. Сортировка материалов на фракции и подача минерального порошка в бункер элеватором. 4. Дозирование минеральных материалов и битума с загрузкой их в мешалку. 5. Перемешивание минеральных материалов между собой (сухое

перемешивание) и перемешивание их с битумом. 6. Выпуск готовой смеси в автомобили-самосвалы или в накопительный бункер. 7. Смазка кузовов автомобилей. 8. Очистка выпускного лотка. 9. Измерение температуры смеси и оформление документа на смесь.

106 (§ 17-51). ПРИГОТОВЛЕНИЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ И ДРУГИХ БИТУМОМИНЕРАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ В СМЕСИТЕЛЯХ Г-1 (Д-138) И Г-1М С РУЧНЫМ ИЛИ ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Указания по применению норм

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы нормами настоящего параграфа не учтена и нормируется отдельно по 108 (§ 17-53) при составе звена, работающего на установке.

Нормами предусмотрена продолжительность сушки и нагревания материалов в сушильном отделении смесителя (время, исчисляемое от конца загрузки материалов в сушильное отделение до начала перепуска их в смесительное отделение), приведенная в табл. 1.

Продолжительность сушки и нагревания минеральных материалов в сушильном отделении смесителя

Таблица 1

Наименование работ	Продолжительность в мин				
Перемешивание материалов с битумом	2	3	4	5	6
Сушка и нагревание материалов в сушильном отделении	3	4	5	6	7

При большей продолжительности сушки и нагревания материалов в сушильном отделении на каждую минуту сверх указанной в табл. 1 к нормам времени и расценкам табл. 4 добавлять нормы времени и расценки табл. 2.

Добавочные нормы и расценки на каждую минуту продолжительности сушки и нагревания материалов в сушильном отделении сверх указанной в табл. 1

Таблица 2

Тип и марка смесителя	Количество смесителей	Масса замеса в т		№
		3	3,5	
Г-1М с дистанционным управлением	1	4,14 (0,69) 2-66	3,54 (0,59) 2-27	1
	2	2,73 (0,39) 1-69	2,38 (0,34) 1-48	2
Д-138 с электромотором или двигателем внутреннего сгорания	1	4,83 (0,69) 3-00	4,13 (0,59) 2-56	3
	2	3,51 (0,39) 2-22	3,06 (0,34) 1-93	4
		а	б	№

**Пример.** На заводе при одном смесителе Г-1М с дистанционным управлением приготовлено 125 т смеси. Масса одного замеса. 3,5 т, время перемешивания материалов с битумом 3 мин.

В связи с применением материалов с повышенной влажностью, холодной и ветреной погодой продолжительность сушки и нагревания материалов составила 6 мин.

В этом случае следует начислять по табл. 4, п. 1-г:

Н.вр. рабочих  $28,2 \times 1,25 = 35,25$  чел.-ч;

Н.вр. смесителя  $4,7 \times 1,25 = 5,88$  маш.-ч.

Зарплата  $18-10 \times 1,25 = 22-63$  руб.

По табл. 2, п. 1-б добавочные нормы и расценки за сушку и нагревание материалов сверх 4 мин в течение  $(6-4 = 2)$  2 мин:

Н.вр. рабочих  $3,54 \times 2 \times 1,25 = 8,85$  чел.-ч;

Н.вр. смесителя  $0,59 \times 2 \times 1,25 = 1,48$  маш.-ч.

Зарплата  $2-27 \times 2 \times 1,25 = 5-68$  руб.

Всего следует начислить:

Н.вр. рабочих  $35,25 + 8,85 = 44,1$  чел.-ч;

Н.вр. смесителя  $5,88 + 1,48 = 7,36$  маш.-ч.

Зарплата  $22-63 + 5-68 = 28-31$ - руб.

Норма выработки звена в этом случае будет равна:

7:  $(4,7 + 0,59-2)-100 = 119$  т.

Нормы не учитывают надвижку материалов к транспортерной галерее, обслуживание течек и подачу материалов к дозаторам. Требования по качеству, температурным пределам выпускаемой смеси приведены в 105 (§ 17-50).

Указания по производству работ

Минеральные материалы каждой фракции дозируются на весовых дозаторах согласно рецепту на смесь и транспортером подаются в бункер смесителя.

Для приготовления асфальтобетонной смеси минеральные материалы из бункера загружаются в сушильное отделение смесителя, где они высушиваются и нагреваются до заданной температуры.

Высушенные и нагретые минеральные материалы из сушильного отделения Перепускаются в смесительное отделение, куда одновременно вводится отдозированный битум.

В смесительном отделении минеральные материалы перемешиваются с битумом установленное время, после чего готовая смесь выгружается в автомобиль-самосвал или в накопительный бункер.

Кузова автомобилей-самосвалов перед загрузкой их смесью должны быть смазаны нефтью, мазутом или мыльным раствором.

Продолжительность перемешивания минеральных материалов с битумом (время, исчисляемое от конца перепуска материалов в смесительное отделение до начала выпуска готовой смеси в кузова автосамосвалов) для среднезернистых и крупнозернистых смесей должно быть в пределах 150-180 с.

Окончательно продолжительность перемешивания минеральных материалов с битумом, а также продолжительность сушки и нагревания минеральных материалов в сушильном отделении подбирается опытным путем на основе проведения пробных замесов и испытания в лаборатории проб, взятых от каждого пробного замеса.

После выгрузки смеси в автомобиль-самосвал измеряется температура смеси и оформляется паспорт на смесь.

Состав звена

Таблица 3

Профессия и разряд рабочих	Тип и марка смесителя			
	Г-1М с дистанционным управлением		Г-1 с электромотором или двигателем внутреннего сгорания	
	Количество смесителей			
	1	2	1	2
Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр.	1	1	1	2
Помощник машиниста 5 разр.	1	1	1	1
Слесарь строительный 4 разр.	1	1	1	1
Машинист газодувной машины 4 разр.	1	1	1	1
Дозировщик компонентов асфальтобетонной смеси 3 разр.	1	1	1	1
Асфальтобетонщик (варильщик):				
3 разр.	1	1	1	2

2 »	-	1	1	1
-----	---	---	---	---

Состав работ

1. Дозирование материалов и подача их транспортером в бункер смесителя. 2. Приготовление смеси и выгрузка ее в автомобили-самосвалы или бункер-накопитель. 3. Смазка кузовов автомобилей-самосвалов. 4. Очистка выпускного лотка. 5. Измерение температуры смеси и оформление паспорта на смесь.

Нормы времени и расценки на 100 т смеси

Таблица 4

Марка смесителя	Количество смесителей	Продолжительность перемешивания минеральных материалов с битумом в мин										№
		2		3		4		5		6		
		Масса одного замеса в т										
		3	3,6	3	3,6		3,6	3	3,6	3	3,5	
Г-1М с дистанционным управлением	1	28,8 (4,8) 18-49	24,6 (4,0) 15-79	33 (5,5) 21-19	28,2 (4,7) 18-10	37,2 (6,2) 23-88	31,8 (5,3) 20-42	41,4 (6,9) 26-58	35,4 (5,9) 22-73	45 (7,5) 28-89	39 (6,5) 25-04	1
	2	19,6 (2,8) 12-17	17,5 (2,5) 10-86	22,4 (3,2) 13-90	18,9 (2,7) 11-73	25,2 (3,6) 15-64	21,7 (3,1) 13-47	28 (4) 17-36	23,8 (3,4) 14-77	30,8 (4,4) 19-12	25,9 (3,7) 16-08	2
Г-1 с электромотором или двигателем внутреннего сгорания	1	33,6 (4,8) 20-86	28,7 (4,1) 17-81	38,5 (5,5) 23-90	32,9 (4,7) 20-42	43,4 (6,2) 26-94	37,1 (5,3) 23-03	48,3 (6,9) 29-98	41,3 (5,9) 25-64	52,5 (7,5) 32-59	45,5 (6,5) 28-24	3
	2	25,2 (2,8) 15-93	22,5 (2,5) 14-23	28,8 (3,2) 18-21	24,3 (2,7) 15-36	32,4 (3,6) 20-48	27,9 (3,1) 17-64	36 (4) 22-76	30,6 (3,4) 19-35	39,6 (4,4) 25-04	33,3 (3,7) 21-05	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

107 (§ 17-52). ПРИГОТОВЛЕНИЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ И ДРУГИХ БИТУМОМИНЕРАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ В СМЕСИТЕЛЕ Д-225

Указания по применению норм

Требования по качеству, температурным пределам выпускаемой смеси, а также порядок смазки кузовов автомобилей-самосвалов приведены в 105 (§ 17-50).

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы нормами не учтена и нормируется отдельно по 108 (§ 17-53) при составе звена, работающего на установке.

Указания по производству работ

Щебень, гравий и песок подаются в сушильный барабан элеватором. Просушенные и подогретые до заданной температуры минеральные материалы сортируются на фракции в коническом грохоте.

Из грохота материалы каждой фракции попадают и накапливаются в соответствующих отсеках горячего бункера. Минеральный порошок подается в предназначенный для него отсек отдельным элеватором.

Из горячего бункера материалы через бункер весовой дозировки подаются в мешалку, где вначале перемешиваются между собой (сухое перемешивание), а затем в мешалку вводят отдозированный битум.

Перемешивание минеральных материалов с битумом происходит в течение установленного времени, после чего готовая смесь выпускается в автомобили-самосвалы.

Нормы времени и расценки на 100 т смеси

Состав звена	Общее время перемешивания минеральных материалов между собой и с битумом в мешалке в с						
	60	более 60 до 90	более 90 до 120	более 120 до 150	более 150 до 180	более 180 до 210	более 210 до 240

Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр.- 1							
Слесарь строительный 4 разр.- 1	33,5	40	52,5	65	80	92,5	105
Машинист газодувной машины 4 разр.- 1	(6.7)	(8)	(10.5)	(13)	(16)	(18.5)	(21)
Асфальтобетонщики (варильщики): 3 разр.- 1	20-69	24-70	32-42	40-14	49-41	57-13	64-85
2 » - 1							
	а	б	в	г	д	е	ж

Состав работ

1. Загрузка материалов элеватором в сушильный барабан. 2. Просушивание и нагревание материалов с сортировкой по фракциям. 3. Дозирование минеральных материалов и битума. 4. Перемешивание материалов и выпуск готовой смеси. 5. Очистка выпускного лотка. 6. Смазка кузовов автосамосвалов. 7. Замер температуры выпущенной смеси и оформление паспорта на смесь.

108 (§ 17-53) . ПОДГОТОВКА СМЕСИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК К РАБОТЕ

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Д-325, Д-152				Г-1М с дистанционным управлением		Г-1 с электромотором или двигателем внутреннего сгорания		Д-225
	с дистанционным управлением		с ручным управлением						
	Количество смесителей								
	1	2	1	2	1	2	1	2	
Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр.	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Помощник машиниста 5 разр.	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Машинист газодувной машины 4 разр.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дозировщик компонентов асфальтобетонной смеси 3 разр.	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Слесарь строительный 4 разр.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Асфальтобетонщик (варильщик):									
3 разр.	1	1	1	2	1	1	1	2	1
2 »	-	1	1	1	-	1	1	1	1

Состав работ

1. Осмотр и смазка отдельных узлов. 2. Заправка топливных баков горючим. 3. Зажигание форсунок и прогревание сушильного барабана или барабана смесителя. 4. Пробный пуск агрегата, 5. Уборка рабочего места после подготовки установок к работе.



Тип и марка смесителя		Количество смесителей	Н.вр.	Расц.	№
Д-325, Д-152	с дистанционным управлением	1	2,5	1-65	1
		2	3	1-90	2
	с ручным управлением	1	2,5	1-58	3
		2	3,4	2-18	4
Г-1М с дистанционным управлением		1	2,9	1-86	5
		2	3,4	2-11	6
Г-1 с электромотором или -двигателем внутреннего сгорания		1	2,9	1-80	7
		2	3,7	2-34	8
Д-225		-	2,1	1-30	9

109 (§ 17–54) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Состав работ

- а) При вырубке битума
1. Вырубка битума в битумохранилище. 2. Выемка битума из битумохранилища с размельчением кусков.
- б) При выпаривании воды
1. Выпаривание воды из битума. 2. Разогревание битума до температуры 150° С в котлах вместимостью 15000 л (без жаровых труб) с поддержанием огня в топке. 3. Перекачивание готового битума насосом в резервный котел или распределитель.
- в) При приготовлении дорожного дегтя
1. Погрузка и доставка безводного пека и масла. 2. Загрузка котла пеком и маслом. 3. Разогревание пека и масла в котле с поддержанием огня в топке.
- г) При разогревании битума или дегтя
1. Растопка котла. 2. Разогревание безводного битума до температуры 170°С или дегтя до температуры 120°С с поддержанием огня в топке. 3. Перемешивание содержимого в котле с измерением температуры и добавлением пека и масла в необходимых случаях. 4. Раскупорка тарного дегтя и загрузка котла материалами с доставкой их на расстояние до 10 м (при разогревании в котлах вместимостью 350–450 л) .

Нормы времени и расценки на 1 т битума или дегтя

Наименование работ		Состав звена асфальтобетонщиков (варильщиков)	Н.вр.	Расц.	№
Вырубка битума при толщине битумного пласта в мм до	300	3 разр.- 2	1,5	0-83,3	1
	400		2,1	1-17	2
	600		2,5	1-39	3
	1000		3,2	1-78	4
Выпаривание воды при количестве котлов в батарее	1	3 разр.- 1 2 » - 1	2,8	1-47	5
	2		1,45	0-76	6
	3-4		0,95	0-49,8	7
Приготовление дорожного дегтя при вместимости котла в л	3000	3 разр.- 2	3,2	1-78	8
	15000		1,9	1-05	9

Разогрев битума или дегтя при вместимости котла в л	3000	То же	1,1	0-61,1	10
	15000 (без жаровых труб)		0,65	0-36,1	11
	15000 (с жаровыми трубами)		0,5	0-27,8	12

Примечание .

Нормами предусмотрена вырубка битума при вязком состоянии его (в летнее время) . При вырубке битума в твердом состоянии (в зимнее время) Н.вр. и Расц. строк 1-4 умножать на 0,54.

110 (§ 17-54а) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИТУМА В КОТЛАХ ВМЕСТИМОСТЬЮ 15000 л С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА СКТН-1

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено приготовление битума, предварительно подогретого до температуры 80-100°С Дежурный электрослесарь в нормы не включен, и его труд оплачивается отдельно.

Указания по производству работ

Предварительно разогретый до температуры 80-100°С битум перекачивается битумным насосом из битумохранилища по битумопроводу в котлы. Заполнение котлов допускается до 75-80 % объема.

Для нагревания битума в котлах применяют жидкое топливо, газо- или электроподогрев.

Воду выпаривают при температуре 110-120°С. Для ускорения процесса выпаривания воды и уменьшения образования пены в битум вводят две-три капли препарата СКТН-1 (синтетический каучук) на 10 т битума.

Режим выпаривания продолжают до полного удаления влаги из битума. Признаками удаления влаги является прекращение пенообразования и чистая зеркальная поверхность битума (без пузырьков воздуха и следов пены) .

Окончательное определение готовности битума производят испытанием пробы в лаборатории.

Обезвоженный битум нагревают до температуры 150-160°С и насосом перекачивают в расходные котлы.

Состав работ

1. Разогрев битумопровода. 2. Заполнение котлов битумом. 3. Разжигание форсунки или включение электронагревателей. 4. Приготовление битума. 5. Отключение форсунки или электронагревателей. 4. Перекачивание готового битума в рабочий котел.

Нормы времени и расценки на 1 т битума для асфальтобетонщика (варильщика) 3 разр. (1)

Вид подогрева	Количество одновременно подогреваемых котлов	Н.вр. Расц.	№
Жидкое топливо	1	0.98 0-54,4	1
	2	0.55 0-30,5	2
	3	0.41 0-22,8	3
	4	0.34 0-18,9	4
Электро- или газоподогрев	1	0.84 0-46,6	5
	2	0.48 0-26,6	6
	3	0.37 0-20,5	7
	4	0.31 0-17,2	8

111 (§ 17-65) . РАЗОГРЕВ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ В ПЕРЕДВИЖНОМ КОТЛЕ

Характеристика котла

Передвижной котел в кожухе с топочным устройством и вытяжной трубой смонтирован на двухколесной тележке.

Передвижение котла осуществляется вручную. Полезная вместимость котла 400 л.

Котел предназначен главным образом для питания передвижных ручных распределителей.

Состав работ

1. Загрузка битумных или дегтевых материалов в котел. 2. Разогревание битумных или дегтевых материалов в котле. 3. Обслуживание топки котла.
- Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 л вяжущих материалов.

Вид вяжущих материалов	Температура нагрева в град С до	Н.вр.	Расц.	№
Безводные	120	0,4	0-22,2	1
	180	0,5	0-27,8	2
Обводненные (хранящиеся в открытых котлованах)	120	0,61	0-33,9	3
	180	0,79	0-43,8	4

112 (§ 17-56) . ОЧИСТКА БИТУМНЫХ КОТЛОВ

Состав работ

1. Очистка битумного котла. 2. Погрузка и отвозка осадка на тачке на расстояние до 50 м. 3. Устройство и разборка катальных ходов.

Состав звена

Асфальтобетонщик (варильщик) :

3 разр.- 1

2 » - 1

Норма времени и расценка на 1 куб. м осадка 

0,6  
3-46

Глава 5 РАЗНЫЕ РАБОТЫ

113 (§ 17-57) . ЗАГОТОВКА КАМЕННОЙ ШАШКИ И ПАКЕЛЯЖА

Указания по применению норм

Нормами предусмотрен выход сортовой шашки не менее 60%. При меньшем выходе работы следует нормировать по местным нормам.

Указания по отнесению камня к той или иной группе приведены в «Вводной части» выпуска 3 сборника 2 ЕНиР (буровзрывные работы) .

Состав работ

1. Выборка камня из штабеля. 2. Колка камня на шашку или пакеляж вручную. 3. Откидка обработанной продукции в кучу на расстояние до 3 м. 4. Укладка продукции в штабель.

Мостовщик 3 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1 куб. м готовой продукции (по обмеру в штабеле)

Вид продукции	Группа камня						
	X		VII-VIII		V-VI		№
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Шашка	2,1	1-17	1.6	0-88,8	1,1	0-61,1	1
Пакеляж	-	-	1.15	0-63,8	0,87	0-48,3	2
	а		б		в		№

Примечание .

При выработке грубоколотой шашки Н.вр. и Расц. строки № 1 умножать на 0,75.

114 (§ 17-58) . СОРТИРОВКА КАМНЯ И КАМЕННОЙ ШАШКИ

Состав работ

1. Сортировка камня по размерам, форме и по качеству. 2. Откидка в кучи на расстояние до 3 м.

Мостовщик 3 разр.- 1

Норма времени и расценка на 1 куб. м камня по обмеру до сортировки

0,45  
0—25

115 (§ 17-59) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ ШВА РАСШИРЕНИЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено изготовление конструкции шва расширения длиной 3,495 м.

Состав работ

а) При изготовлении деревянной прокладки для шва расширения

1. Распиловка, острожка досок. 2. Острожка верхней кромки доски с образованием гребня. 3. Сверление отверстий.

л) При сборке конструкции шва расширения

1. Обмазка штырей битумом с разогреванием его. 2. Установка штырей в отверстия деревянной прокладки. 3. Засыпка колпачков древесными опилками с надеванием их на штыри. 4. Установка поддерживающих каркасов и привязка к ним штырей.

Нормы времени и расценки на одну конструкцию шва расширения

Наименование работ	Состав звена	Н.вр. Расц.	№
Изготовление деревянной прокладки для шва расширения	Плотник 3 разр.- 1	<u>0,25</u> 0-13,9	1
Сборка конструкции шва расширения .	Арматурщики: 3 разр.- 1 2 » - 1	<u>0,46</u> 0-24,1	2

116 (§ 17-60) . ПРОБИВКА И ЗАДЕЛКА ЛУНОК ДЛЯ ПРОМЕРОВ ТОЛЩИНЫ ЩЕБЕНОЧНОЙ ОДЕЖДЫ

Состав работ

1. Пробивка лунок. 2. Заделка лунок

Дорожный рабочий 3 разр.- 1

Нормы времени и расценки на одну лунку

Тип покрытия	Толщина слоя в мм	Н.вр.	Расц.	№
Обработанные вяжущими материалами	До 150	0,12	0-06,7	1
	Более 150	0,2	0-11,1	2
Не обработанные вяжущими материалами	До 150	0,085	0-04,7	3
	Более 150	0,145	0-08	4

117 (§ 17-61) . ВЫРУБКА ОБРАЗЦОВ ИЗ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ С ЗАДЕЛКОЙ МЕСТ ВЫРУБКИ

Состав работ

1. Вырубка образца размером 250х250 мм из асфальтобетонного покрытия. 2. Заделка мест вырубки асфальтобетонной смесью.

Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр.- 1

Норма времени и расценка на 1 место

0,52

0—28,9

118 (§ 17-62) . ВЫГРУЗКА БИТУМА ИЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ БУНКЕРОВ

Состав работ

1. Подготовка битумохранилища для приема битума. 2. Разогревание битума. 3. Присоединение и последующая уборка паропроводных труб и шлангов. 4. Слив битума. 5. Обслуживание системы паропроводов. 6. Установка и уборка приспособлений (желобов или щита) .

Состав звена

Асфальтобетонщики (варильщики) : 4 разр.- 1  
3 » - 5

Кочегары, обслуживающие паробразователи, оплачиваются особо.

Нормы времени и расценки на один бункер вместимостью 10 т

Температура воздуха в град С	Н.вр.	Расц.	№
От 0 до 10	4,7	2-66	1
Выше 10	2,7	1-53	2

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами и расценками учтено время, затрачиваемое на перемещение материалов на расстояние до 30 м, за исключением особо оговоренных случаев.
2. В параграфах на механизированные работы, кроме норм времени в чел.-ч, в скобках приведены нормы времени на работу машин в маш.-ч. В случаях, когда в производственном процессе принимают участие краны и другие машины и механизмы, машинисты которых не входят в состав звена, их работа нормами не учитывается и оплачивается отдельно.

119 (§ Т-2-180). РАЗРАБОТКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУНТА СКРЕПЕРАМИ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НАСЫПЕЙ И ПОДСЫПКЕ  
ОБОЧИН

Техническая характеристика скреперов

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка прицепного скрепера		
		Д-541	Д-523	Д-511
Вместимость ковша	куб. м	3	10-12	15-18
Ширина захвата	мм	1900-2148	2808	2850
Глубина резания	»	150	300	350
Толщина отсыпаемого слоя	»	400	500	500
Марка трактора-тягача	-	Т-74 Т-75	Т-180 Т-140	ДЭТ-250
Тип скрепера	-	Двухосный с опрокидывающимся вперед ковшом	Двухосный	
Управление	-	Гидравлическое		
Количество колес:				
передних	-	2	2	2
задних	-	2	4	2

Указания по производству работ

Разработка грунта производится в выемках или резервах с перемещением его в насыпь или на обочину и разгрузкой равномерным слоем заданной толщины.

Наполнение ковша прицепных скреперов производится без трактора-толкача.

Коэффициент использования скрепера При определении Н.вр. принят 0,8.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Набор грунта скрепером. 3. Перемещение скрепера с грунтом. 4. Разгрузка грунта. 5. Возвращение скрепера в забой порожняком.
- Профессия а разряд рабочих
- а) Для скреперов с тягой трактором Т-74, Т-75
- Машинист скрепера 5 разр.- 1
- б) Для скреперов с тягой трактором .Т-180, ДЭТ-250
- Машинист скрепера 6 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Наименование работ	Марка трактора	Вместимость ковша скрепера в куб. м	Расстояние перемещения грунта				№
			до 100 м		добавлять на каждые следующие 10 м		
			Группа грунтов				
			I	II	I	II	
Возведение насыпей из резервов	T-74 T-75	3	2,2 (2,2) 1-54	2,6 (2,6) 1-83	0,16 (0,16) 0-11,2	0,18 (0,18) 0-12,6	1
	T-180	10	1,45 (1,45) 1-15	1,7 (1,7) 1-34	0,069 (0,069) 0-05,5	0,074 (0,074) 0-05,8	2
Разработка выемок в насыпь	T-180	10	1,25 (41,25) 0-98,8	1,45 (1,45) 1-15	0,049 (0,049) 0-03,9	0,052 (0,052) 0-04,1	3
	ДЭТ-250	15	0,71 (0,71) 0-56,1	0,83 (0,83) 0-65,6	0,028 (0,028) 0-02,2	0,029 (0,029) 0-02,3	4
Подсыпка обгони из резервов	T-74 T-75	3	2,4 (2,4) 1-68	2,8 (2,8) 1-97	0,145 (0,145) 0-10,2	0,165 (0,165) 0-11,6	5
			а	б	в	г	№

120 (§ 7-2-181) . УПЛОТНЕНИЕ ДНА КОРЫТА И ОБОЧИН САМОХОДНЫМ КАТКОМ Д-551 С ТЯГАЧОМ МАЗ-529

Техническая характеристика катка Д-551

Тип катка	Самоходный одноосный на пневматических шинах
Мощность тягача в л.с.	160-180
Габаритные размеры в мм:	
длина	9195
ширина	3230
высота	2925
Масса катка в кг:	
с балластом	84000
без балласта	19800
Масса тягача (в спаренном состоянии) в кг	9500
Масса прицепного оборудования в кг	10800
Масса балласта в кг	14200
Количество колес в шт.	4
Ширина уплотняемой полосы в мм	2800
Оптимальная толщина уплотняемого слоя в мм	450
То же уплотненного слоя грунта в мм	350
Необходимое число проходов	2-6
Скорость передвижения в км/ч;	
транспортная	25
рабочая	15
Уплотнение тормозами	Пневматическое
Перекрытие двух соседних полос в м	0,1-0,2

А. Уплотнение дна корыта

Указания по производству работ

Укатка производится движением катка в одном направлении, в обратном направлении (ввиду невозможности разворота внутри корыта) каток разворачивается в резерве для укатки последующей

полосы. Укатка производится со скоростью 12 км/ч.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Уплотнение дна корыта. 3, Повороты. 4. Обратный холостой ход.

Машинист катка 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м уплотненной поверхности при одном проходе по одному следу

Ширина корыта в м до	Длина гона в м			№
	100	250	Более 250	
7	0,145 (0,145) 0-10,2	0,115 (0,115) 0-08,1	0,11 (0,11) 0-07,7	1
8	0,125 (0,125) 0-08,8	0,099 (0,099) 0-06,9	0,095 (0,095) 0-06,7	2
	а	б	в	№

Б. Уплотнение обочин

Указания по применению норм

Грунт уплотняют по ранее спланированной поверхности. Ширина обочины составляет 2,5 м. Укатка производится со скоростью 6- 6,5 км/ч при длине гона более 400 м.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Уплотнение грунта обочины. 3. Повороты в Конце участка,

Машинист катка 5 разр.- 1

Норма времени и расценка на 1000 кв. м. обочины при одном проходе по одному следу 0,088

0,088  
(0,088)  
0-06,2

121 (§ Т-2-182). УСТРОЙСТВО ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ ЭКСКАВАТОРОМ-ПЛАНИРОВЩИКОМ Э-4010

Экскаватор-планировщик предназначается для выполнения комплекса земляных работ с погрузкой грунта в транспортные средства с применением легкосъемного навесного оборудования. Универсальный экскаватор-планировщик, снабженный легкосъемным навесным оборудованием и телескопической стрелой, а также обладающий высокими транспортными скоростями, может быть использован для выполнения различных рассредоточенных работ, а именно: 1. Сооружения корыта и кюветов дороги. 2. Рытья и засыпки траншей глубиной до 3,7 м с вертикальными и наклонными до 45° стенками. 3. Отделки откосов насыпей и выемок до 11 м. 4. Горизонтальной планировки у фундаментов машин и зданий. 5. Погрузки и разгрузки сыпучих тел и штучных грузов. 6. Очистки водоотводных канав. 7. Монтажных работ при ремонте машин и оборудования. 8. Копки грунта непосредственно у стен. 9. Работы в стесненных условиях, в низких цехах и др.

Универсальный экскаватор-планировщик смонтирован на КаА3-258 имеет поворотную платформу, на которой установлены двигатель гидропривода, кабина оператора, телескопическая стрела с рабочим оборудованием и всеми элементами гидропривода.

В комплект навесного рабочего оборудования входят:

1. Обратная лопата с полукруглой режущей кромкой вместимостью 0,4 куб. м:

ширина захвата в мм	917
высота разгрузки в м	4,36
масса в кг	395



2. Обратная лопата с зубьями вместимостью 0,25 куб. м:	
ширина захвата в мм	860
высота разгрузки в м	4,48
масса в кг	260
3. Скребок для планировки:	
ширина в мм	2500
высота в мм	450
масса в кг	196
4. Удлинитель стрелы:	
величина удлинения в мм	3660
собственная масса в кг	365

**Техническая характеристика установки Э-4010**

Марка двигателя ходовой части	ЯМЭ-288
Номинальная мощность в л.с	215
Частота вращения в мин. <sup>-1</sup>	2000
Двигатель из гидросистемы трактора	
ДТ-54	СМД-14-А
Номинальная мощность в л. а	75
Частота вращения в мин <sup>-1</sup>	1700
Ходовая часть	
Количество осей в шт.	3
Количество колес оси в шт.:	
передней	2
задней	8
Общая масса установки в т	18,44
Габаритные размеры в мм:	
длина	8450
ширина	2630
высота (в транспортном положении)	3650
Наибольшая глубина копки в м:	
без удлинителя стрелы	3,42
с удлинителем	4,63
Наибольший радиус копки в м:	
без удлинителя стрелы	7,38
с удлинителем равным 1,22 м	8,6
Скорость передвижения в км/ч при передаче:	
1-й	3,47-6,0
2-й	6,30-10,8
3-й	11,9-20,6
4-й	21,4-37,0
5-й	27,5-45,7
Наибольшие преодолеваемые уклоны в %	20

Управление движением при транспортировании осуществляется из кабины машины, при рытье грунта – из кабины надстройки.

**Указания по производству работ**

При рытье водоотводной канавы рабочий ход экскаватора-планировщика осуществляется тягой базового автомобиля КрАЗ-258 по проезжей части автомобильной дороги.

Для отвода воды устраиваются канавы глубиной 0,9 м, шириной по низу 0,3 м в грунтах III группы.

Состав работ

1. Приведение экскаватора-планировщика Э-4010 в рабочее положение. 2. Рытье водоотводной канавы. 3. Приведение экскаватора-планировщика в транспортное положение,

Состав звена

Машинист 6 разр.- 1

Помощник машиниста 5 разр.- 1

Норма времени и расценка на 100 куб. м грунта 

11,2  
(5,6)  
8-36

122 (§ Т-2-183). УСТРОЙСТВО ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ ЭКСКАВАТОРОМ Э-153 «БЕЛАРУСЬ»

Состав работ

1. Установка экскаватора в забое. 2. Разработка и перемещение грунта в отвал с очисткой ковша. 3. Планировка откосов канавы вчерне ковшом. 4. Перемещение экскаватора по фронту работ,

Машинист 4 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта

Наименование работы		Н.вр.	Расц.	№
Устройство водоотводных канав при группе грунта	II	9,7	6-06	1
		(9,7)		
	III	12,5	7-81	2
		(12,5)		

Примечание .

Окончательная планировка откосов оплачивается особо.

123 (§ Т-2-184). РЫХЛЕНИЕ ГРУНТА ТРАКТОРНЫМ РЫХЛИТЕЛЕМ Р-80 С ТЯГОЙ ТРАКТОРОМ С-100

Состав работ

I. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Рыхление грунта. 3. Регулирование глубины рыхления. 4. Повороты агрегата в конце участка. 5. Очистка рыхлителя от корней.

Тракторист 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Наименование работы		Н.вр.	Расц.	№
Рыхление грунта II группы на глубину до 0,35 м одним проходом рыхлителя при длине участка в м до	50	0,13	0-09,1	1
		(0,13)		
	100	0,11	0-07,7	2
		(0,11)		
	200	0,083	0-05,8	3
		(0,083)		

124 (§ Т-2-185). РЫХЛЕНИЕ ГРУНТА В КОРЫТЕ КИРКОВЩИКОМ, СМОНТИРОВАННЫМ НА АВТОГРЕЙДЕРЕ Д-446

Настоящим параграфом предусмотрено рыхление грунта кирковщиком с пятью зубьями, смонтированным на автогрейдере Д-446.

Грунт – чернозем, слежавшийся, укатанный. Грунт рыхлится на обочине для последующей его разработки автогрейдером и рытья корыта при уширении проезжей части.

Указания по производству работ

Разрыхление грунта должно производиться участками с постепенным заглублением рыхлительных зубьев в начале участка и подъемом их в конце.

Поворот автогрейдера производится при поднятых рыхлительных зубьях.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Рыхление грунта в корыте с регулировкой глубины рыхления. 3. Повороты автогрейдера. 4. Очистка зубьев от налипшего грунта.

Машинист 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Наименование работы		Н.вр.	Расц.	№
Рыхление грунта на глубину 0,2 м за один проход при длине участка в м до	100	1,4 (0.4)	0-98,3	1
	200	1 (1)	0-70,2	2
	400	0,93 (0,93)	0-65,3	3
	Более 400	0,81 (0,81)	0-56,9	4

Примечание .

Нормами и расценками предусмотрено рыхление обочин за один проход по длине участка. При ином числе проходов по одному следу Н.вр. и Расц. следует пересчитывать пропорционально фактически произведенному числу проходов, подтвержденному актом.

125 (§ Т-2-186) . УКЛАДКА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ И ДРУГИХ СМЕСЕЙ ЩЕБНЕРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ Д-337А

Техническая характеристика щебнераспределителя

Предназначен для распределения и предварительного уплотнения щебня (гравия) . Машина изготавливается в двойном исполнении. Применяется при распределении щебня (гравия) по песчаному основанию с подачей материалов автомобилями-самосвалами по уложенному слою или по твердому основанию с подачей материалов автомобилями-самосвалами по корыту дороги.

Марка базовой машины СМД	14Б
Ширина распределения в мм	3000 и 3550
Размер распределяемого материала в мм	5-75
Толщина распределяемого слоя в мм	40-200
Вместимость бункера в м³	3,5-4
Скорость передвижения (рабочая) в м/ч	103-785
Общая масса машины в т	12,4

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрена укладка черного щебня толщиной 6 см, крупнозернистого, среднезернистого асфальтобетона толщиной до 4 см;

Состав работ

а) Для машиниста

1. Приведение рабочих органов щебнераспределителя в рабочее положение. 2. Распределение и укладка

смеси. 3. Очистка рабочих органов щебнеукладчика от остатков смеси по окончании работы.

б) Для рабочих

1. Устройство упорного валика. 2. Устранение дефектов. 3. Распределение смеси в бункере.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Состав звена	Вид покрытия	Н.вр.	Расц. для		№
			машиниста	рабочих	
Машинист 6 разряда - 1	Крупнозернистый асфальтобетон	0,46 (0,115)	0-09,1	0-17,7	1
Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 3 разр. - 1 2 разр. - 2	Среднезернистый асфальтобетон	0,48 (0,12)	0-09,5	0-18,5	2
	Черный щебень в горячем состоянии	0,84 (0,21)	0-16,6	0-32,4	3

126 (§ Т-2-187) . УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ И ОСНОВАНИЙ ИЗ МАТЕРИАЛОВ, ОБРАБОТАННЫХ ДЕГТЕМ, СМОЛОЙ, ДОРОЖНОЙ ЭМУЛЬСИЕЙ СПОСОБОМ СМЕШЕНИЯ НА ДОРОГЕ

А. Перемешивание суглинистых грунтов, обработанных смолой, автогрейдера Д-446 и фрезой Д-272

Указания по производству работ

Грунт земляного полотна на всю ширину проезжей части и глубину 6-8 см разрыхляют кирковщиком КП-4. В виде улучшающей добавки применяется песок в количестве 50%, который располагают конусами на обочинах. Разрыхленный грунт собирают автогрейдером в валик. Песок перемещают в общий вал и перемешивают с грунтом. Смолу разливают после подготовки вала для розлива. Полная норма смолы разливается за семь приемов. Перемешивание автогрейдером после очередных розливов и розлива полной нормы вяжущих осуществляется с одновременным сборанием минерального материала в один валик и последующим разравниванием его под розлив вяжущих. Готовую смесь из валика после проверки ее качества и объема разравнивают и планируют под укатку с приданием соответствующего профиля.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Наименование машин		
	Кирковщик КП-4 с тягой трактором С-80	Автогрейдер Д-446	Фреза Д-272
Машинист:			
5 разр.	-	1	-
4 »	-	-	1
Тракторист:			
5 разр.	1	-	-
4 »	-	-	1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м основания

Таблица 2

Наименование работы	Расчетное число проходов		Н.вр.	Расц.	№
	круговых по профилю	по одному следу			
Рыхление грунтовых оснований кирковщиком КП-4	4	-	0,35 (0,35)	0-24,6	1

Сбор разрыхленного грунта в мерный валик с перемещением песка с обочины, перемешиванием его с грунтом и последующим разравниванием смеси автогрейдером под розлив вяжущих		6		0,56 (0,56)	0-39,3	2
Перемешивание грунта после очередного розлива вяжущих со сбором в вал и разравниванием под очередной розлив	фрезой Д-272	-	2	1,08 (0,54)	0-67,5	3
	автогрейдером Д-446	4	-	0,38 (0,38)	0-26,7	4
Окончательное перемешивание смеси после розлива вяжущих в полной норме	фрезой Д-272	-	2	1,08 (0,54)	0-67,5	5
	автогрейдером	6	-	0,56 (0,56)	0-39,3	6
Разравнивание готовой смеси и профилирование основания автогрейдером под укатку		Д-446	5	0,47 (0,47)	0-33	7

**В. Перемешивание гравийного материала, обработанного дегтем, автогрейдерами Д-265 или Д-446**

**Указания по производству работ**

Гравийный материал, подобранный по гранулометрическому составу и расположенный конусами на обочине, перемещают автогрейдерами в корыто и собирают в валик. После проверки объема материалов в валике смесь разравнивают под розлив дегтя. Полную норму дегтя разливают за пять приемов. После очередных розливов перемешивание материалов автогрейдерами и сбор смеси в вал с последующим разравниванием его под розлив вяжущих. Готовую смесь из валика после проверки ее качества и объема разравнивают и планируют под укатку с приданием соответствующего профиля.

Машинист 5 разр.- 1

**Нормы времени и расценки на 1000 кв. м покрытия**

Таблица 3

Наименование работы	Марка автогрейдеров	Расчетное число круговых проходов по профилю	Н.вр.	Расц.	№
Перемещение гравийного материала с обочины в корыто	Д-265	5	0,76 (0,76)	0-53,4	1
	Д-446	5	0,57 (0,57)	0-40	2
Сбор материалов в вал и разравнивание под очередной розлив	Д-265	7	1,05 (1,05)	0-73,7	3
	Д-446	7	0,8 (0,8)	0-56,2	4
Перемешивание смеси с вяжущими после очередных розливов	Д-265	8	1,2 (1,2)	0-84,2	5
	Д-446	8	0,92 (0,92)	0-64,6	6
Перемешивание смеси после розлива вяжущих в полной норме	Д-265	11	1,65 (1,65)	1-16	7
	Д-446	11	1,25 (1,25)	0-87,8	8
Разравнивание готовой смеси и профилирование под укатку	Д-265	7	1,05 (1,05)	0-73,7	9
	Д-446	7	0,8 (0,8)	0-56,2	10

**В. Перемешивание гравийной смеси, обработанной эмульсией, автогрейдером В-10**

Указания по производству работ

Применяемый материал: 1. Оптимальная гравийная смесь. 2. Активирующая добавка - известь-пушонка из расчета 2% от массы смеси с активностью не менее 50%. 3. Медленно распадающаяся прямая битумная эмульсия с нормой разлива в каждом приеме примерно 2,5 л/кв. м. Влажность минеральных материалов выбирается в зависимости от концентрации эмульсии с расчетом, чтобы влажность смеси была примерно 8,5%. При перемешивании гравийной смеси и эмульсии автогрейдер работает со скоростью 2,5-3 км/ч.

На проезжую часть предварительно завозится минеральный материал в конусы или призмы, а затем автогрейдером собирается в мерный валик. Автомобилями-самосвалами завозится известь-пушонка и выгружается в конусы вдоль мерного валика. Автогрейдерами известь-пушонка равномерно распределяется вдоль мерного валика, а затем тщательно перемешивается с минеральным материалом до получения однородной смеси.

В необходимых случаях во время перемешивания в смесь добавляется вода.

Предварительно перемешанный минеральный материал с известью распределяется в призму под розлив эмульсии. После розлива эмульсии минеральный материал перемешивается и разравнивается в призму для очередного розлива эмульсии. Эмульсию разливают в несколько приемов. Смесь перемешивают до получения однородной массы серо-коричневого цвета.

Готовая смесь после окончательного перемешивания разравнивается и профилируется под укатку.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Таблица 4

Состав звена	Наименование работе	Расчетное число проходов		Н.вр.	Расц.	№
		круговых по профилю	по одному месту			
Машинист 5 разр. - 1	Оправка минерального материала в мерный валик	2	-	0,46 (0,46)	0-32,8	1
	Распределение извести по длине валика	2	-	0,46 (0,46)	0-32,3	2
	Перемешивание минерального материала с известью и разравнивание под розлив эмульсии	6	-	1,25 (1,25)	0-87,8	3
Машинист 5 разр. - 1	Предварительное перемешивание смеси после очередного розлива эмульсии	2	-	0,48 (0,48)	0-33,7	4
	Окончательное перемешивание смеси после розлива эмульсии в полной норме	30	-	7,6 (7,6)	5-34	5
	Разравнивание перемешанного материала под укатку.	6	-	1,35 (0,35)	0-94,8	6
	Укатка самоходным пневмокатком Д-365	-	15	2,4 (2,4)	1-68	7
	Укатка моторным катком Д-211Б	-	2	0,84 (0,84)	0-59	8
Дорожный рабочий 2 разр. - 1	Обрезка краев покрытия с двух сторон по шнуру вручную	-	-	9,7	4-78	9
	Регулирование разгрузки гравийной оптимальной смеси и извести Оправка и проверка объема мерного валика, окончательная отделка покрытия с исправлением дефектов и проверка профиля шаблоном	-	-	4,8	2-37	10
Дорожный рабочий 2 разр. - 1 1 разр. - 1	Уход за свежеложенным покрытием в период его формирования, наметание каменной мелочи, присыпка жирных мест за один раз	-	-	1,6	0-74?6	11

Примечания:

- 1. За круговой проход считается проход механизма в обе стороны.
- 2. При увеличении или уменьшении числа проходов, предусмотренных табл. 2, 3 и 4, Н.вр. и Расц.

следует пересчитывать пропорционально фактически произведенному числу проходов, подтвержденному соответствующим актом.

3. В табл. 3 при работе звена автогрейдеров Д-265 и Д-446 к Н.вр. и Расц. применять коэффициент 0,5.

4. Розлив вяжущих в табл. 2, 3, 4 и укатку покрытий и оснований в табл. 2, 3 нормировать по сборнику 17 ЕНиР «Дорожные работы».

5. Нормами и расценками табл. 2, 3 и 4 работа по перевозке, погрузке и разгрузке минерального материала не учтена и нормируется особо.

**127 (§ Т-2-188). УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ ИЗ ГРУНТОВ И КАМЕННОЙ МЕЛОЧИ, УКРЕПЛЕННЫХ ЦЕМЕНТОМ С ДОБАВЛЕНИЕМ ИЗВЕСТИ И ПЕСКА, ФРЕЗОЙ Д-530, СМЕСИТЕЛЕМ Д-370 И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ ЦЕМЕНТА Д-343А и Д-343Б**

**Указания по применению норм**

Настоящим параграфом предусмотрено устройство основания толщиной от 10 до 14 см в плотном теле.

Нормами и расценками табл. 1 и 5 предусмотрено устройство основания при ширине проезжей части 6, 7 и 8 и необходимым количестве проходов по ширине проезжей части в соответствии с условиями и технологией производства работ.

Уплотнение оснований нормами и расценками настоящего параграфа не предусмотрено и нормируется дополнительно по сборнику ЕНиР 17 «Дорожные работы», 62 (§ 17-8).

**А. Устройство однослойного основания из привозных суглинистых грунтов или каменной мелочи и из грунтов земляного полотна с добавлением извести, песка, цемента**

**Указания по производству работ**

Привозные минеральные материалы (суглинок, супесь, песок, каменная мелочь) завозятся в необходимом количестве из резерва или карьера непосредственно в корыто земляного полотна и равномерным слоем разравниваются автогрейдером на всю ширину основания.

При устройстве основания земляного полотна из уплотненных грунтов производится рыхление грунта кирковщиком, установленным на фрезе Д-530 (скорость 2,6 км/ч), с последующим размельчением грунта фрезой Д-530 (скорость 0,2 км/ч), а при устройстве основания из каменной мелочи - кирковщиком, установленным на фрезе Д-530 (скорость 2,3 км/ч).

Грунт подобранный по гранулометрическому составу, оптимальной влажности и размельченный в порошкообразную смесь равномерно разравнивается на всю ширину основания для введения извести (если это предусмотрено) и цемента распределителями цемента Д-343А и Д-343Б.

Перемешивание грунта с песком, цементом (в сухом и увлажненном состоянии) и известью производится фрезой Д-530 (рабочая скорость 0,14-0,2 км/ч) до получения однородной массы и оптимальной влажности.

Каменную мелочь перемешивают с цементом в сухом состоянии со скоростью 0,14, а в увлажненном - 0,38 км/ч.

Увлажнение смеси из суглинистых грунтов производится через распределительную систему фрезы Д-530, а из каменной мелочи - из поливомоечных машин.

Распределение грунта, песка по всей ширине проезжей части, перемешивание грунта с песком, разравнивание, планировка готовой смеси под укатку, разравнивание песка по уходу за основанием производится автогрейдерами Д-265, Д-465, Д-598, Д-446 со скоростью 3-3,5, а каменной мелочи - 2-3 км/ч.

**Состав звена**

а) При работе автогрейдером

*Машинист 5 разр.- 1*

б) При работе фрезой Д-530 на тракторе С-100

*Тракторист 5 разр.- 1*

Нормы времени и расценки на 1 км основания

Таблица 1

Наименование работы		Привозной грунт			Суглинистый грунт уплотненный с введением известки	№
		каменная мелочь	суглинистый с добавлением песка	супесчаный		
Распределение грунта и песка с последующим перемешиванием автогрейдером при количестве круговых проходов	17	-	18,5 <u>(18,5)</u> 12-99	-	-	1
	22	-	24 <u>(24)</u> 16-85	-	-	2
	25	-	27 <u>(27)</u> 18-95	-	-	3
Распределение супесчаного грунта или каменной мелочи автогрейдером при количестве круговых проходов	4	8,5 <u>(8,5)</u> 5-97	-	5,1 <u>(5,1)</u> 3-58	-	4
	5	10,5 <u>(10,5)</u> 7-37	-	6 <u>(6)</u> 4-21	-	5
	6	12,5 <u>(12,5)</u> 8-78	-	7,2 <u>(7,2)</u> 5-05	-	6
Рыхление грунта кирковщиком, установленным на фрезе Д-530, при количестве проходов по ширине	2	1,1 <u>(1,1)</u> 0-77-2	-	-	0,96 <u>(0,96)</u> 0-67,4	7
	3	1,65 <u>(1,65)</u> 1-16	-	-	1,45 <u>(1,45)</u> 1-02	8
	4	2,3 <u>(2,3)</u> 1-61	-	-	2 <u>(2)</u> 1-40	9
Размельчение разрыхленного грунта фрезой Д-530 при количестве проходов по ширине	2	-	12,5 <u>(12,5)</u> 8-78	-	12,5 <u>(12,5)</u> 8-78	10
	3	-	19 <u>(19)</u> 13-34	-	19 <u>(19)</u> 13-34	11
	4	-	26 <u>(26)</u> 18-25	-	26 <u>(26)</u> 18-25	12
Перемешивание известки с грунтом фрезой Д-530 при количестве проходов по ширине	2	-	-	-	12,5 <u>(12,5)</u> 8-78	13
	3	-	-	-	19 <u>(19)</u> 13-34	14
	4	-	-	-	26 <u>(26)</u> 18-25	15
Перемещение цемента с грунтом фрезой Д-530 в сухом состоянии при количестве проходов по ширине	2	18 <u>(18)</u> 12-64				16
	3	28 <u>(28)</u> 19-66	27 <u>(27)</u> 18-95			17
	4	37 <u>(37)</u> 25-97				18



Увлажнение смеси через распределительную систему фрезы Д-530 с одновременным перемешиванием при количестве проходов по ширине	2	-	18 (18) 12-64		19	
	3	-	27 (27) 18-95		20	
	4	-	37 (37) 25-97		21	
Перемешивание увлажненной смеси фрезой Д-530 при количестве проходов по ширине	2	14 (14) 9-83	12,5 (12,5) 8-78		22	
	3	21 (21) 14-74	19 (19) 13-34		23	
	4	29 (29) 20-36	26 (26) 18-25		24	
Разравнивание и планировка готовой смеси автогрейдером при количестве круговых проходов	4	5 (5) 3-51			25	
	5	6 (6) 4-21			26	
Разравнивание песка для ухода за основанием автогрейдером при количестве круговых проходов	2	2,2 (2,2) 1-54			27	
	4	4,4 (4,4) 3-09			28	
		а	б	в	г	№

**В. Перемешивание грунта, каменной мелочи с цементом прицепным смесителем Д-370 в сцепе с погрузчиком Д-415**

**Указания по производству работ**

Минеральные материалы (грунты, каменная мелочь) оптимальной влажности, подобранные по гранулометрическому составу, собираются в валик автогрейдером.

Суглинистые грунты перед внесением цемента размельчаются фрезой до порошкообразного состояния. В размельченный грунт из автомобилей-самосвалов рассыпается известь в необходимой дозировке. По всей длине захватки известь автогрейдером распределяется равномерным слоем и частично перемешивается с инертными материалами.

Через сутки распределителем цемента или цементовозом в обработанный известью грунт вводится цемент. При введении из цементовозов цемент равномерно распределяется автогрейдером по валику грунта или каменной мелочи с частичным перемешиванием. Смесь цемента с грунтом или каменной мелочью собирается в валик автогрейдером с равномерной поперечной площадью сечения по всей длине захватки для окончательного перемешивания и увлажнения в смесителе.

Материал, собранный в валик, погрузчиком Д-415 подается в приемный бункер смесителя и через дозатор питателя поступает в мешалку.

Увлажнение смеси производится в смесителе Д-370 с использованием битумной системы.

Готовая смесь, приготовленная в смесителе Д-370, через лоток поступает непосредственно на проезжую часть в виде валика, который разравнивается по всей ширине проезжей части на ширину 6 м, толщина слоя при устройстве основания из грунта составляет 14, из каменной мелочи - 12 см.

Профессия и разряд рабочих	Наименование машин		
	Автогрейдер Д-465; Д-265; Д-446; Д-598	Смеситель Д-370	Фреза Д-530 с трактором
Машинист 6 разр.	-	1	-
Водитель погрузчика 5 разр.	-	1	-
Машинист 5 разр.	1	-	-
Тракторист 5 разр.	-	-	1
Дорожные рабочие 2 разр.	-	2	-

Таблица 3

Наименование работ	Наименование грунтов и материалов	Число круговых проходов	Н.вр.	Расц.	№
Собрать материал в валик автогрейдером при расположении его в конусах на проезжей части	Супесчаные, суглинистые, каменная мелочь	6	0,095 (0,095)	0-06,7	1
Размельчение грунта фрезой Д-530	Суглинистые	1	0,14 (0,14)	0-09,8	2
Распределение извести автогрейдером с частичным перемешиванием	То же	7	0,135 (0,135)	0-09,5	3
Распределение цемента автогрейдером с частичным перемешиванием	Суглинистые, супесчаные, каменная мелочь	15	0,28 (0,28)	0-19,7	4
Перемешивание материала о цементом и увлажнение смесителем Д-370	Суглинистые	-	1,48 (0,37)	0-88,8	5
	Супесчаные	-	1,68 (0,42)	1-01	6
	Каменная мелочь	-	0,66 (0,165)	0-39,6	7
Разравнивание и профилирование смеси автогрейдером под укатку	Суглинистые, супесчаные, каменная мелочь	8	0,185 (0,185)	0-13	8
Разравнивание по готовому слою автогрейдером	Песок	2	0,037 (0,037)	0-02,6	9

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания

В. Распределение цемента по слою разрыхленного грунта распределителями цемента Д-343А и Д-343Б

Техническая характеристика распределителей цемента Д-343А и Д-343Б

Предназначены для дозирования и равномерного распределения цемента в поверхностный слой предварительно разрыхленного грунта. Распределитель является прицепным двухколесным агрегатом на пневматических шинах к гусеничному трактору ДТ-54 с ходоуменьшителем.

Трактор	Д-343А ДТ-54	Д-343Б
	(оборудованный гидросистемой с ходоуменьшителем)	
Вместимость бункера в т	2,3	3,5
Максимальное заглубление сошников в мм	80	80
Дорожный просвет в мм	250	250
Количество сошников	9	10
Ширина распределения в мм до	2100	2450
Рабочие скорости с ходоуменьшителем в км/ч	0,3-0,8	0,53-0,926

Транспортные скорости в км/ч	3,59	3,59-7,9
------------------------------	------	----------

Указания по производству работ

Предварительно разрыхленный грунт разравнивают на всю ширину основания ровным слоем, по которому распределяется цемент в необходимой норме.

Цемент распределяется за несколько проходов по ширине основания. Бункер-распределитель загружается под давлением. Цемент дозирует ячейковый дозатор при соответствующей скорости передвижения распределителя.

Состав работ

1. Установка распределителя в начале полосы. 2. Присоединение и отсоединение шланга. 3. Опускание и поднятие сошников. 4. Опускание и поднятие распределителя. 5. Наполнение цементом распределителя. 6. Россыпь цемента. 7. Холостой ход к началу полосы. 8. Повороты.

Состав звена

Тракторист 4 разр. - 1

Дорожный рабочий 3 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 м основания или покрытия при распределении цемента цементораспределителями Д-343А и Д-343Б

Рабочие скорости с кодоуменьшителем в км/ч	Количество проходов по ширине						№
	2		3		4		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц,	
1	4,2 (2,1)	2-48	6,8 (3,4)	4-01	9,6 (4,8)	5-66	1
2	4 (2)	2-36	6,6 (3,3)	3-89	9,2 (4,6)	5-43	2
3	3,9 (1,95)	2-30	6,4 (3,2)	3-78	9 (4,5)	5-31	3
4	3,8 (1,9)	2-24	6,2 (3,1)	3-66	8,8 (4,4)	5-19	4
	а		б		в		№

128 (§ Т-2-189). УСТРОЙСТВО ЩЕБНЕЦЕМЕНТНОГО ПОКРЫТИЯ ТОЛЩИНОЙ 8 СМ ЭСТОНСКИМ ПЛУЖНЫМ СМЕСИТЕЛЕМ НА ПРИЦЕПНОМ ГРЕЙДЕРЕ Д-20Б

Техническая характеристика смесителя

Смеситель представляет собой съемное приспособление к грейдеру. Состоит из переднего отвала плужного типа, снабженного ножами, и двух задних отвалов, снабженных ножами. Эти отвалы являются рабочими органами смесителя. Они соединены в один агрегат жесткой рамой при помощи передней балки.

Смеситель монтируется на тяговой раме грейдера взамен поворотного круга.

Указания по производству работ

После россыпи цемента материалы перемешиваются одновременно прицепным грейдером Д-20Б с трактором ДТ-54 и эстонским плужным смесителем, смонтированным на грейдере Д-20Б. После 8-10 проходов смесителя сухую смесь из поливомоечной машины поливают, затем увлажненную смесь перемешивают за 5-6

проходов.

Скорость перемешивания щебнецементной смеси составляет 1,05 км/ч. После окончания перемешивания грейдером Д-20Б разравнивают смесь на ширину покрытия, равную 6 м. После окончания планировки осуществляется предварительная подкатка покрытия моторным катком Д-260 и окончательное уплотнение моторным катком Д-211.

Толщина уплотняемого слоя составляет 8, количество проходов катка по ширине покрытия – 4, по одному следу – 6 см. Уплотнение производится рабочими ходами в обоих направлениях без поворотов.

Состав работ

1. Приведение механизмов в рабочее положение. 2. Распределение цемента по призме щебня. 3. Перемешивание щебнецементной смеси. 4. Разравнивание и планировка. 5. Подкатка щебнецементной смеси. 6. Уплотнение щебнецементного покрытия. 7. Повороты в конце участка. 8. Уход за механизмами в процессе работы.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Наименование работы				
	Перемешивание смеси прицепным грейдером Д-20Б с трактором ДТ-54	Перемешивание смеси эстонским смесителем на прицепном грейдере Д-20Б с трактором С-100	Разравнивание смеси прицепным грейдером Д-20 с трактором ДТ-54	Подкатка смеси моторным катком Д-260	Уплотнение покрытия моторным катком Д-211
Машинист грейдера 5 разр.	1	1	1	-	-
Машинист катка 5 разр.	-	-	-	1	1
Тракторист:					
5 разр.	-	1	-	-	-
4 »	1	-	1	-	-

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м покрытия

Таблица 2

Наименование работы		Количество проходов		Н. вр. Расц.	№
		круговых по профилю	по одному следу		
Перемешивание материалов после россыпи цемента при одновременном перемещении	прицепным грейдером	8	-	2,5 (1,25) 1-66	1
	эстонским смесителем	-	16	2,5 (1,25) 1-76	2
Разравнивание и планировка смеси прицепным грейдером Д20Б		6	-	3,4 (1,7) 2-26	3
Подкатка покрытия моторным катком Д-260		-	6	2,4 (2,4) 1-68	4
Окончательное уплотнение покрытия моторным катком Д-211		-	6	2,5 (2,5) 1-76	5

Примечания.

1. Увлажнение смеси из поливомоечной машины нормируется по 129 (§ Т-2-190), табл. 4, п. 3 настоящей главы.

2. Распределение цемента нормируется по 127 (§ Т-2-188), табл. 5 или § 142 (Т-2-203), табл. 2 настоящей главы.

129 (§ Т-2-190). УСТРОЙСТВО ОДНОСЛОЙНОГО ДОРОЖНОГО ОСНОВАНИЯ ИЗ ГРУНТОВ, УКРЕПЛЕННЫХ ЦЕМЕНТОМ, ГРУНТОСМЕСИТЕЛЬНОЙ МАШИНОЙ Д-391 И СРЕДНИМ АВТОГРЕЙДЕРОМ

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрены работы по устройству оснований в один слой толщиной 18-20 см в плотном состоянии из привозных грунтов и грунтов, взятых непосредственно из уплотненного земляного полотна супесчаных и суглинистых грунтов с обработкой их цементом.

Укатка оснований нормами не предусмотрена и должна нормироваться по сборнику ЕНиР 17, 62 (§ 17-8), пп. 9, 10.

Техническая характеристика однопроходной грунтосмесительной машины Д-391

Двигатель	2Д-12
Мощность в л.с.	300
Рулевое управление	Гидравлическое
Ширина обработки за один проход в мм	2400
Глубина обработки в мм	75-250
Ширина катка задней оси в мм	2440
Норма распределения цемента в кг/м <sup>2</sup>	15-60
Норма разлива битума или воды в л/м <sup>2</sup>	10-50
Рабочие скорости передвижения в км/ч:	
вперед	0,109, 0,236, 0,423
назад	0,193, 0,417, 0,747

Указания по производству работ

До начала работ по устройству оснований из грунтов, обработанных цементом, земляное полотно должно быть тщательно спланировано по проектным отметкам и уплотнено при оптимальной влажности до максимальной плотности, отвечающей требованию табл. 17 СНиП II.Д.5-62.

На уплотненное земляное полотно завозят грунт (при работе с привозными грунтами) и разравнивают автогрейдером на ширину основания (6-8 м).

Грунтосмесительной машиной Д-391 при одном проходе по одному следу в грунт вводится цемент с одновременным перемешиванием и увлажнением смеси в процессе перемешивания.

При устройстве оснований из грунтов, обработанных цементом, взятых непосредственно из уплотненного земляного полотна (при существующей грунтовой дороге), автогрейдером производится нарезка корыта глубиной 10 см с предварительной кирковкой кирковщиком, установленным на автогрейдере. Грунт при нарезке корыта перемещается автогрейдером на обочины.

После устройства корыта производится кирковка в корыте грунта, подлежащего обработке. Грунтосмесительной машиной Д-391 при одном проходе по одному следу одновременно вводится цемент в грунт и перемешивается с грунтом, взятым из корыта, с увлажнением смеси в процессе перемешивания.

Готовую цементогрунтовую смесь тщательно планируют автогрейдером, проверяют профиль и уплотняют катками на пневматических шинах с увлажнением смеси в необходимых случаях. Уплотнение должно быть закончено не позднее чем через 6 ч с момента увлажнения.

Для обеспечения запроектированной прочности готовое основание после уплотнения закрывают песком слоем 4-5 см с последующим увлажнением его в течение 10 дней.

Перемешивание грунта с цементом грунтосмесительной машиной Д-391 производится со средней рабочей скоростью на суглинистых привозных грунтах 0,392, на супесчаных - 0,359 и на суглинистых уплотненных - 0,289 км/ч.

Выравнивание профиля земляного полотна, нарезка, корыта, кирковка и разравнивание грунта для смешивания с цементом производится автогрейдером со средней скоростью 2,6, разравнивание и планировка готовой смеси под укатку – 3 км/ч,

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочего	Автогрейдеры Д-265, Д-446 и др.	Смеситель Д-391	Поливомоечная машина
Машинисты:			
6 разр.	-	1	-
5 »	1	1	-
4 »	-	-	1

А. Подготовка земляного полотна и грунтов автогрейдером для обработки цементом

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания

Таблица 2

Наименование работы	Ширина основания в м	Количество проходов		Н. вр. Расц.	№
		круговых	по ширине основания		
Выравнивание и планировка земляного полотна по проектным отметкам	6	4	-	0,084 (0.084) 0-05,9	1
	7	5	-	0,091 (0.091) 0-06,4	2
	8	6	-	0,105 (0.105) 0-07,4	3
Кирковка земляного полотна на ширину корыта кирковщиком, установленным на автогрейdere	6	-	8	0,084 (0.084) 0-05,9	4
	7	-	8	0,073 (0.073) 0-05,1	5
	8	-	10	0,086 (0.086) 0-06	6
Нарезка корыта в земляном полотне	6	5	-	0,105 (0.105) 0-07,4	7
	7	6	-	0,11 (0.11) 0-07,7	8
	8	6	-	0,105 (0.105) 0-07,4	9
Разравнивание привозного грунта на земляном полотне по проектной ширине основания	6	4	-	0,076 (0.076) 0-05,3	10
	7	5	-	0,083 (0.083) 0-05,8	11
	8	6	-	0,095 (0.095) 0-06,7	12

Планировка цементогрунтовой смеси под укатку	6	4	-	0,084 (0,084) 0-05,9	13
	7	4	-	0,073 (0,073) 0-05,1	14
	8	5	-	0,086 (0,086) 0-06	15

**Б. Перемешивание грунта с цементом грунтосмесительной машиной Д-391**

**Состав работ**

1. Установка грунтосмесительной машины по линии вешек. 2. Присоединение, закрепление и снятие шлангов. 3. Наполнение бункера цементом. 4. Наполнение бака водой. 5. Приведение грунтосмесительной машины в рабочее положение. 6. Перемешивание грунта с цементом с одновременным увлажнением смеси.

**Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания**

Таблица 3

Наименование работы	Ширина основания в м	Количество проходов		Грунта			№
		круговых	по ширине основания	супесчаные насыпные	суглинистые свеженасыпные	суглинистые уплотненные	
Перемешивание грунта с цементом с увлажнением смеси	6	-	3	0,7 (0,35) 0-52,2	0,68 (0,34) 0-50,7	0,8 (0,4) 0-59,7	1
	7	-	3	0,64 (0,32) 0-47,7	0,62 (0,31) 0-46,3	0,72 (0,36) 0-53,7	2
	8	-	4	0,7 (0,35) 0-52,2	0,68 (0,34) 0-50,7	0,8 (0,4) 0-59,7	3
				а	б	в	№

Примечание. Нормами и расценками табл. 3 не предусмотрены работы, связанные по уходу за цементогрунтовым основанием, наполнение поливомоечной машины водой с перекачиванием воды в грунтосмесительную машину Д-391. Указанные работы нормируются по табл. 4.

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

Таблица 4

Наименование и состав работ		Единица измерения	Н. вр.	Расц.	№
Наполнение цистерны поливомоечной машины водой с прикреплением и уборкой шланга и с включением и выключением насоса		т	0,093 (0,093)	0-05,8	1
Уход за цементогрунтовым основанием	Разравнивание песка по готовому цементному основанию толщиной слоя 4-5 см автогрейдером при двух проходах по профилю	100 кв.м	0,037 (0,037)	0-02,6	2
Уход за цементогрунтовым основанием	1. Наполнение цистерны поливомоечной машины водой. 2. Прикрепление, уборка шланга. 3. Включение и выключение насоса. 4. Поливка водой песчаного слоя через распылительные сопла	т	0,082 (0,082)	0-05,1	3

Указания по производству работ

Утюжку дорог производят, как правило, при глубине колеи 4-5 см по слегка увлажненной поверхности. Утюжка начинается от краев к середине проезжей части; каждый последующий проход перекрывает предыдущий на 0,3-0,4 м. При срезке бугров, неровностей нож грейдера устанавливают под углом 45°, а при выглаживании, выравнивании поверхности – под углом 70-90°. Сильно разрушенные грунтовые дороги и проезжая часть гравийных дорог, требующих восстановления продольного и поперечного профилей, профилируются автогрейдером и грейдером и нормируются по сборнику ЕНиР 20, «Дороги и мосты», § 20-2-17.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Ремонтная утюжка дорог со срезкой бугров и выглаживанием поверхности. 3. Повороты в конце участка. 4. Подъем, опускание и регулирование ножа.

Норма времени и расценки на 1000 м прохода

Тип дорог	Марка машины	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Гравийные	Автогрейдер Д-144	Машинист 6 разр. - 1	0,18 (0,18)	0-14,2	1
	Автогрейдеры: Д-265; В-10; Д-465	Машинист 5 разр. - 1	0,2 (0,2)	0-14	2
	Автогрейдер Д-446	То же	0,105 (0,105)	0-07,4	3
Гравийные	Грейдеры: Д-20А, Д-20, Д-20Б, Д-165А с тягой трактором С-80	Машинист грейдера 5 разр. - 1 Тракторист 5 разр. - 1	0,38 (0,19)	0-26,7	4
	Грейдер Д-241 с тягой трактором ДТ-54	Машинист грейдера 4 разр. - 1 Тракторист 4 разр. - 1	0,42 (0,21)	0-26,3	5
Грунтовые и грунтовые улучшенные	Автогрейдер Д-144	Машинист 6 разр. - 1	0,155 (0,155)	0-12,2	6
	Автогрейдеры: Д-265, В-10, Д-465	Машинист 5 разр. - 1	0,165 (0,165)	0-11,6	7
	Автогрейдер Д-446	То же	0,09 (0,09)	0-06,3	8
	Грейдеры: Д-20А, Д-20, Д-20Б, Д-165, Д-165А с тягой трактором С-80	Машинист грейдера 5 разр. - 1 Тракторист 5 разр. - 1	0,32 (0,16)	0-22,5	9
	Грейдер Д-241 с тягой трактором ДТ-54	Машинист грейдера 4 разр. - 1 Тракторист 4 разр. - 1	0,35 (0,175)	0-21,9	10

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрена утюжка дорог на 1000 м прохода по одному следу. Фактическое количество проходов в км устанавливается мастером или механиком по спидометру.

131 (§ Т-2-192). НАПОЛНЕНИЕ ЦИСТЕРНЫ БИТУМОВОЗА БИТУМОМ ПРИ ПОМОЩИ НАСОСА Д-171

Техническая характеристика насоса

Подача в л/мин	До 400
Потребная мощность в л.с.	6



Марка электродвигателя	УД-2
Битумные шланги диаметром в мм	100

Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1 т вяжущего при закачивании битума и  
при присоединении и отсоединении битумных шлангов

0,043  
0-02,4

132 (§ Т-2-193). РОЗЛИВ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ АВТОГУДРОНАТОРАМИ

Состав работ

Техническая характеристика автогудронаторов

	Д-164	Д-641
Полезная вместимость цистерны в л	5000	7000
Тип шасси	МАЗ-200	ЗИЛ-130
Мощность двигателя в л. с:		
автомобиля	-	150
насоса	-	40
Тип насоса	-	Шестеренчатый
Привод битумного насоса	От двигателя ГАЗ-МК	-
Ширина разлива в мм:		
минимальная	1000	1000
максимальная	7000	7000
Норма разлива в л/м <sup>2</sup>	0,5-7	0,3-8

1. Наполнение автогудронатора разогретым вяжущим материалом. 2. Присоединение распределительных труб или шлангов с передвижением автогудронатора. 3. Розлив материала с его подогревом (при необходимости). 4. Снятие и прочистка труб и фильтров.

Состав звена

Машинисты:  
5 разр. - 1  
4   » - 1

Нормы времени и расценки на 1 т вяжущих материалов

Таблица 1

Марка автогудронатора	Способ разлива	Вид вяжущих материалов	Н. вр.	Расц.	№
Д-164	С подогревом	Битум	0,72 (0,36)	0-47,8	1
			0,4 (0,2)	0-26,5	2

Д-641	Без подогрева	Быстрораспадающаяся битумная эмульсия	0,106 (0,053)	0-07	3
			0,6 (0,3)	0-39,8	4

Нормы времени и расценки на 1 км пробега автогудронаторов Д-164 и Д-641

Таблица 2

Тип покрытия			Н. вр.	Расц.	№
Асфальтобетонные, бетонные, мостовые	Пробег без груза		0,04 (0,02)	0-02,7	1
	Пробег с грузом		0,048 (0,024)	0-03,2	2
Гравийные, щебеночные	В исправном состоянии	Пробег без груза	0,062 (0,031)	0-04,1	3
		Пробег с грузом	0,07 (0,035)	0-04,6	4
Грунтовые	В исправном состоянии	Пробег без груза	0,092 (0,046)	0-06,1	5
	В неисправном состоянии		0,126 (0,063)	0-08,4	6
При работе в городской черте	Пробег без груза		0,076 (0,038)	0-05	7
	Пробег с грузом		0,104 (0,052)	0-06,9	8

133 (§ Т-2-194). ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА ЧЕРНЫХ ГРАВИЙНЫХ ПОКРЫТИЙ ЧЕРНЫМ ЩЕБНЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОГРЕЙДЕРА Д-265 И МЕХАНИЧЕСКОЙ ЩЕТКИ

Указания по производству работ

Поверхностная обработка покрытия черным щебнем производится отдельно на правой и левой половине проезжей части.

Щебень для поверхностной обработки размещают конусами на противоположной половине обрабатываемой проезжей части. Перед розливом жидкого битума или дегтя щебень автогрейдером и механической щеткой одновременно за два круговых прохода собирают в мерный валик по всей длине обрабатываемого участка. Расположение конусов и их объем определяют исходя из расчетного расхода материалов.

По разлитому битуму или дегтю щебень из мерного валика автогрейдером и щеткой распределяют за два круговых прохода равномерным слоем по обрабатываемой полосе проезжей части.

Состав работ

а) Для машинистов

1. Очистка покрытия от пыли и грязи механической щеткой. 2. Оправка материалов в мерный валик автогрейдером и щеткой. 3. Разравнивание щебня после розлива битума или дегтя механизмами. 4. Регулирование и установка ножа и щетки. 5. Повороты механизмов в конце участка.

б) Для рабочих

1. Регулирование движения автотранспорта. 2. Регулирование разгрузки щебня. 3. Выбрасывание больших камней. 4. Исправление дефектов.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Состав звена	Наименование работы	Н. вр.	Расц.	№
Машинист автогрейдера 5 разр. - 1	Сбор щебня в мерный валик автогрейдером и механической щеткой	0,5 (0,25)	0-33,2	1
Машинист автополивочной машины 4 разр. - 1	Разравнивание щебня автогрейдером и механической щеткой по разлитому битуму	0,6 (0,3)	0-39,8	2
Асфальтобетонщики (асфальтировщики) 2 разр. - 2	Регулирование движения автотранспорта, устранение дефектов	1,1	0-54,2	3
Дорожный рабочий 2 разр. - 1	Прием и регулирование разгрузки щебня из автомобилей-самосвалов	0,75	0-37	4

134 (§ Т-2-195). ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ЩЕБНЕМ ФРАКЦИЙ 15-25 ММ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОГРЕЙДЕРА В-10

Указания по производству работ

После очистки покрытия, установки ограждения и розлива битума дорожные рабочие перекидывают щебень с обочин на край проезжей части в мерный валик. Автогрейдером щебень из мерного валика постепенно перемещают и разравнивают по проезжей части на ширину 6 м за четыре круговых прохода. Раковины и пропуски дорожные рабочие заделывают щебнем.

Состав работ

а) Для рабочих

1. Перекидка щебня с обочин на проезжую часть. 2. Устранение дефектов. 3. Установка, перестановка и снятие ограждений.

б) Для машиниста

1. Рассыпание и разравнивание щебня. 2. Повороты в конце участка. 3. Установка и перестановка ножа.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

при поверхностной обработке для машинистов 5 разр.

0,65  
(0,65)  
0-45,6

для дорожных рабочих 2 разр.

1,35  
0-66,6

135 (§ Т-2-196). ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ И ЧЕРНЫХ ГРАВИЙНЫХ ПОКРЫТИЙ КЛИНЦОМ ИЛИ ДОЛОМИТОВОЙ КРОШКОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЩЕТКИ

Указания по производству работ

Материалы размещаются на обочинах равномерным слоем. После очистки поверхности покрытия и розлива битума клинец или доломитовую крошку перемещают механической щеткой на автополивочной машине с

обочин от края к оси проезжей части за 4-5 круговых проходов.

Состав работ

1. Разравнивание клинца или доломитовой крошки по разлитому битуму. 2. Повороты в конце участка.

Машинист автополивочной машины 4 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м покрытия

Тип покрытия	Ширина покрытия в м				
	5,5		Добавлять на каждые следующие 0,5 м		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	№
Черные гравийные покрытия	0,145 (0,145)	0-09,1	0,017 (0,017)	0-01,1	1
Асфальтобетонные покрытия из холодного асфальтобетона	0,11 (0,11)	0-06,9	0,012 (0,012)	0-00,8	2

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрена длина участка более 600 м. При длине участка до 600 м к Н. вр. и Расц. следует применять коэффициенты при длине участка до 400 м - 1,25, 600 м - 1,1.

136 (§ Т-2-197). ДВОЙНАЯ ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ ЧЁРНЫМ ШЕБНЕМ ФРАКЦИЙ 15-25 ММ И КАМЕННОЙ МЕЛОЧЬЮ 5-15 ММ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОГРЕЙДЕРА Д-265

Указания по производству работ

Черный щебень и каменную мелочь с дегтем приготавливают методом смещения на одной половине проезжей части дороги.

Рассыпают и разравнивают черный щебень аналогично поверхностной обработке асфальтобетонного покрытия.

После рассыпания материалов нижнего слоя производят уплотнение его моторными катками. Битум разливают автогудронаторами. Автогрейдером по разлитому битуму перемещают и разравнивают каменную мелочь (верхний слой) с последующим уплотнением моторными катками.

Состав работ

1. Перемешивание щебня с дегтем. 2. Перемешивание каменной мелочи с дегтем. 3. Очистка покрытия от пыли и грязи механической щеткой. 4. Разравнивание и планировка щебня или каменной мелочи. 5. Повороты в конце участка. 6. Установка и перестановка ножа (у автогрейдера).

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м покрытия

Состав звена	Наименование работ		Н. вр.	Расц.	№
Машинист автополивочной машины 4 разр. - 1	Очистка цементобетонного покрытия механической щеткой		0,25 (0,25)	0-15,6	1
Машинист автогрейдера 5 разр. - 1	Смешивание материалов с дегтем	щебня	0,67 (0,67)	0-47	2
		каменной мелочи	0,46 (0,46)	0-32,3	3
	Разравнивание, планировка щебня или каменной мелочи с исправлением дефектов		0,72 (0,72)	0-50,5	4

137 (§ Т-2-198). УСТРОЙСТВО ОДИНОЧНОЙ ШЕРОХОВАТОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ЧЕРНЫМ ГОРЯЧИМ ЩЕБНЕМ ПО АСФАЛЬТОБЕТОННОМУ ПОКРЫТИЮ АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКОМ Д-450А

Указания по производству работ

Покрытие тщательно очищается от пыли и грязи. Перед укладкой слоя поверхностной обработки производится подгрунтовка покрытия битумом из расчета 1,1 кг на 1 кв. м.

Щебень, обработанный в смесительной установке, подвозится к месту укладки автомобилями-самосвалами.

Указания по применению норм

Устройство шероховатой поверхностной обработки производилось из черного щебня фракций 10-15 и 15-20 мм, укладываемого в горячем состоянии. Ширина укладываемой полосы составляет 3,5 м.

Состав работ

1. Прием смеси из автомобилей-самосвалов. 2. Укладка и разравнивание смеси по покрытию. 3. Заделка раковин. 4. Повороты укладчика. 5. Очистка кузова автомобилей-самосвалов от налипшей смеси.

Состав звена

Машинист 6 разр. - 1

Асфальтобетонщики (асфальтировщики) 3 разр. - 2

Нормы времени в расценка на 100 кв. м. покрытия

0,33

(0,11)

0-20,9

138 (§ Т-2-199). ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ЧЕРНЫМ ЩЕБНЕМ (ФРАКЦИЙ 15-25 ММ) НАВЕСНЫМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ ЩЕБНЯ НА ТРАКТОРЕ «БЕЛАРУСЬ»

Техническая характеристика навесного распределителя щебня (навесное оборудование установлено на двух металлических катках)

Вместимость бункера	2,4 куб. м или 3,5 т
Габаритные размеры в мм:	
длина	5100
ширина	3850
высота	1900
Скорости передвижения (рабочие) в км/ч:	
на I передаче	4,5
на II »	5,6
на III »	6,4
задний ход	3,4

Состав работ

а) Для машиниста

1. Установка рабочих органов щебнераспределителя в рабочее положение. 2. Распределение и укладка щебня. 3. Уход за механизмом в процессе работы. 4. Очистка рабочих органов щебнераспределителя от остатков смеси по окончании работ.

б) Для рабочих

1. Регулирование подхода автомобиля к бункеру. 2. Прием смеси в бункер. 3. Установка, перестановка и снятие ограждений.

Норма времени и расценка на 1000 кв. м покрытия

Состав звена	Наименование работы	Ширина укладки в м	Н. вр.	Расц.
Тракторист 4 разр. - 1 Дорожные рабочие 2 разр. - 3	Укладка черного щебня с установкой и снятием ограждений и приемом черного щебня в бункере	3,5	0,78 (0,195)	0-41

139 (§ Т-2-200). УСТРОЙСТВО ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ НЕОБРАБОТАННЫМ ЩЕБНЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОГРЕЙДЕРА Д-446

Указания по производству работ

В зависимости от технологии производства работ минеральные материалы должны быть предварительно вывезены на обочину или проезжую часть дороги.

Перед поверхностной обработкой покрытие тщательно очищают от пыли и грязи механической щеткой. По очищенному покрытию автогудронаторами разливают горячий битум. После разлива битума автогрейдером распределяют и разравнивают ровным слоем щебень фракции 15-20 мм. После россыпи и разравнивания щебень уплотняют моторными катками. Расход минеральных материалов и битума принимается в соответствии с действующими техническими правилами, проектами и правилами производства работ. Белый щебень собирается в мерный валик автогрейдером Д-446 за три круговых прохода. Россыпь щебня производится от оси проезжей части к обочине за два круговых прохода.

Состав работ

1. Приведение автогрейдера в рабочее положение. 2. Разравнивание и планировка щебня. 3. Подъем и опускание отвала во время хода. 4. Повороты в конце участка. 5. Уход за автогрейдером и осмотры в процессе работы.

Машинист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м покрытия

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Сбор щебня в мерный валик	0,25 (0,25)	0-17,6	1
Разравнивание и планировка необработанного щебня	0,17 (0,17)	6-11,9	2

Примечания .

- Нормами и расценками параграфа предусмотрено:
1. Сбор щебня в мерный валик автогрейдером Д-446 за три круговых прохода.
  2. Разравнивание и планировка необработанного щебня за два круговых прохода.

140 (§ Т-2-201). УКЛАДКА ЧЕРНОГО ЩЕБНЯ, ОБРАБОТАННОГО ЭМУЛЬСИЕЙ, УКЛАДЧИКОМ Д-464

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрена укладка черного щебня толщиной до 6 см при ремонте асфальтобетонных покрытий.

Состав работ

а) Для машиниста

1. Установка рабочих органов укладчика в рабочее положение. 2. Распределение и укладка смеси по очищенному Основанию. 3. Уход за механизмом в процессе работы. 4. Проверка рабочих органов укладчика после окончания работы. 5. Очистка рабочих органов укладчика (бункер, уплотняющий брус, выглаживающие утюги, двигатель) от остатков смеси по окончании работы.

б) Для рабочих

1. Регулирование подъезда автомобиля к бункеру. 2. Прием смеси в бункер. 3. Заделка раковин и устранение дефектов. 4. Заполнение разрыва между полосами; равного 100 мм. 5. Обработка краев свежеложенной смеси со смазкой мест примыкания. 6. Проверка профиля рейкой.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания

Состав звена	Ширина укладки в м	Н. вр.	Расц. для		№
			машиниста	рабочих	
<i>Машинист 6 разр. - 1</i> <i>Асфальтобетонщики</i> <i>(асфальтировщики):</i> <i>5 разр. - 1</i> <i>4 » - 1</i> <i>2 » - 1</i>	1	5,2 (1,3)	1-03	2-27	1
	2	2,56 (0,64)	0-50,6	1-12	2
	3	1,72 (0,43)	0-34	0-75,2	3

141 (§ Т-2-202). УКЛАДКА ЦЕМЕНТОГРУНТОВОЙ СМЕСИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ ЩЕБНЯ Д-337

Техническая характеристика распределителя Д-337

Скорость передвижения в м/ч	89; 150; 250; 416; 680; 1900
Количество скоростей:	
вперед	6
назад	6
Ширина распределяемого слоя в мм	2800, 3100, 3600
Толщина распределяемого слоя в мм	10-250
Вместимость приемного бункера в куб.м.	3,5
Количество виброплит с вибраторами непрерывного действия	2

Мощность двигателя в л. с.	75
----------------------------	----

Указания по производству работ

Самоходный распределитель Д-337 предназначен для укладки щебня, гравия слоями. Толщина слоя регулируется изменением положения разравнивающего бруса плужного типа.

Смесь укладывается полосами шириной 310-360 см. Сначала укладывается первая полоса на половине проезжей части, а затем смежная полоса. Смесь доставляется к месту укладки автомобилями-самосвалами и выгружается в бункер распределителя, Для этого к распределителю устанавливаются инвентарные трапы.

Состав работ

1. Прием смеси в бункер распределителя. 2. Укладка цементогрунтовой смеси распределителем. 3. Установка и уборка трапов. 4. Переход распределителя на другую захватку. 5. Устранение дефектов с засыпкой раковин.

Состав звена

Машинист, 5 разр. - 1  
Дорожные рабочие:  
2 разр. - 1  
1 » - 1

Норма времени и расценки на 100 кв. м основания при толщине слоя до 23 мм

2,67

0,89

1-45

142 (§ Т-2-203) . РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕМЕНТА ПРИЦЕПНЫМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ (ТИПА КУРОЧКИНА)  
С ТРАКТОРОМ С-100 И С-80 ПРИ УСТРОЙСТВЕ ЦЕМЕНТОГРУНТОВОГО ОСНОВАНИЯ

Техническая характеристика прицепного распределителя цемента (типа Курочкина) с трактором С-100 и С-80

	С-100	С-80
Вместимость бункера в куб. м	6,5	5
Ширина распределения в мм	2700	2600
Рабочая скорость при рассыпании цемента в км/ч	1,5	1,08

Указания по производству работ

Предварительно разрыхленный грунт разравнивают на всю ширину основания ровным слоем, по которому распределяется цемент в необходимой норме. Цемент распределяется за один проход по одному следу и трех проходах по ширине основания. Бункер распределителя цемента загружается автомобилями-самосвалами. Дозировка цемента осуществляется при помощи дозировочного устройства, установленного на определенный расход цемента.

Состав работ



1. Установка распределителя цемента в рабочее положение. 2. Загрузка цементом бункера распределителя. 3. Распределение цемента, 4. Повороты в конце участка.

Тракторист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 м готового основания

Таблица 2

Марка трактора	Количество проходов по ширине	Ширина основания в м	Н. вр.	Расц.	№
C-80	3	6-8	0,85	0-59,7	1
C-100	3	6-8	0,6	0-42,1	2

143 (§ Т-2-204). РАЗРАВНИВАНИЕ ЩЕБНЯ АВТОГРЕЙДЕРОМ Д-512 ПРИ УКРЕПЛЕНИИ ОБОЧИН

Техническая характеристика автогрейдера Д-512

Размеры отвала в мм:	
длина	3165
высота	600
Угол резания в град.	30-85
Глубина резания в мм	150
Двигатель:	
марка	СМД-8М, СМД-14
мощность в л.с.	75
Габаритные размеры в мм:	
длина	7500
ширина	2250
высота	3100
Рабочие скорости передвижения в км/ч	2,1-36,2
Количество колес	6
Количество ведущих колес	4
Размер шин в дюймах	12-20
Давление в шинах в кгс/см²	5-5,5

Указания по применению норм

Предварительно завезенный щебень находится в конусах, расположенных с двух сторон покрытия на расстоянии 1,8 м от оси дороги.

Перемещение щебня на каждую из обочин с последующим разравниванием его производится за три круговых прохода автогрейдера. Нормами и расценками предусмотрено укрепление обочин щебнем фракции 25-50 мм из расчета 400 куб. м щебня на 1000 м обочин шириной 2 м, толщина слоя щебня 6-7 см.

Состав работ

1. Установка агрегата в рабочее положение. 2. Перемещение щебня с проезжей части на обочину с последующим разравниванием. 3. Повороты автогрейдера в конце участка.

Машинист 5 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1000 кв. м обочины

1,25

(1,25)

0-87,8

144 (§ Т-2-205). РЕМОНТНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГРАВИЙНОГО ПОКРЫТИЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрено добавление нового материала в количестве 400 куб. м. на 1 км покрытия.

Поливка водой производится из расчета 5 л/кв. м. Этот процесс следует нормировать по ЕНиР 17 «Дорожные работы».

Очистку покрытия от пыли, грязи и кировку следует нормировать по ЕНиР-20, вып. 2 «Дороги и мосты», а уплотнение по ЕНиР сб. 17 «Дорожные работы».

Состав звена

Машинист 5 разр. - 1

Тракторист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Наименование работ	Ширина покрытий в м	Количество круговых проходов	Н. вр. Расц.	№
Перемещение прицепным грейдером Д-20Б с тягой трактором С-80 дополнительного материала с обочины и с одновременным разравниванием по всей ширине	6	6	1,78 <u>(0.89)</u> 1-25	1
	7	6	1,52 <u>(0.76)</u> 1-07	2
Перемешивание прицепным грейдером Д-20Б с тягой трактором С-80 вскirikованного и вновь добавленного материала со сбором в мерный валик	6	4	0,98 <u>(0.49)</u> 0-68,8	3
	7	4	0,84 <u>(0.42)</u> 0-59	4
Разравнивание и планировка прицепным грейдером Д-20Б с трактором С-80 материала из валика на всю ширину	6	6	1,92 <u>(0.96)</u> 1-35	5
	7	6	1,64 <u>(0.82)</u> 1-15	6

145 (§ Т-2-206). УПЛОТНЕНИЕ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ НА ПОЛОСЕ УШИРЕНИЯ 3,5 м МОТОРНЫМ КАТКОМ Д-469

Техническая характеристика катка самоходного, двухосного, трехвальцового Д-469

Масса в т	6,5
-----------	-----

Ширина уплотняемой полосы в мм	1800
Мощность двигателя в л.с.	40
Скорость движения в км/ч	2,13-6,12

Состав работ

1. Приведение катка в рабочее положение. 2. Укатка.

Машинист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия за один проход катка по одному следу

Асфальтобетонное покрытие	Н. вр.	Расц.	№
Нижний слой	0,076 (0,076)	0-05,3	1
Верхний слой	0,088 (0,088)	0-06,2	2

146 (§ Т-2-207). УПЛОТНЕНИЕ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ КАТКАМИ

Состав работ

1. Приведение катка в рабочее положение. 2. Уплотнение оснований и покрытий. 3. Повороты катка в конце участка, прицепка и отцепка катков (прицепных катков).

Нормы времени и расценка на 100 кв. м

Марка катка	Масса катка в т	Состав звена	Вид основания и покрытия		Вид уплотнения	Н.вр.	Расц.	№
Д-480 - прицепной виброкаток с трактором ДТ-54	3	Тракторист 4 разр. - 1	Шлаковое основание		Укатка	0,1 (0,1)	0-06,3	1
Д-469 - моторный трехвальцовый	7	Машинист 5 разр. - 1	То же		Укатка и подкатка	0,055 (0,055)	0-03,9	2
		Машинист 5 разр. - 1	Щебеночное основание	нижнего	Укатка и подкатка	0,071 (0,071)	0-05	3
				верхнего		0,09 (0,09)	0-06,3	4
Д-317 - самоходный виброкаток	3,5	Машинист 4 разр. - 1	Поверхностная обработка черным щебнем фракции 15-25 мм		Укатка	0,045 (0,045)	0-02,8	5

**Примечание.** Нормы времени и расценки даны на один проход катка по одному следу. Количество проходов катка по одному следу устанавливается на месте опытной укаткой и оформляется актом. Нормы времени и расценки определяются пропорционально количеству проходов катка.

147 (§ Т-2-208). УПЛОТНЕНИЕ ЩЕБЕНОЧНОГО ОСНОВАНИЯ НАВЕСНЫМ МНОГОСЕКЦИОННЫМ ВИБРОУПЛОТНИТЕЛЕМ Д-560

Техническая характеристика виброуплотнителя Д-560

Марка трактора	Т-74-С4
----------------	---------

Количество виброплит в шт.	5
Масса виброплиты в кг	250
Ширина уплотняемой полосы в мм	3000
Скорости движения в км/ч:	
рабочая	0,42-1,12
транспортная	До 12
Габаритные размеры в мм:	
длина	5500
ширина	3000
высота	2300
Подъем виброплит в транспортное положение	Гидравлический

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Уплотнение щебеночного основания. 3. Повороты машины в конце участка.

Машинист 5 разр. – 1

Норма времени и расценка на 100 кв. м уплотненного щебеночного основания при одном проходе по одному следу

0,35  
(0,35)  
0-24,6

Нормой и расценкой предусмотрено уплотнение щебеночного основания толщиной до 18 см на ширину 2500 мм виброуплотнителем с четырьмя виброплитами.

148 (§ Т-2-209). УПЛОТНЕНИЕ ЩЕБЁНОЧНОГО ОСНОВАНИЯ ПРИЦЕПНЫМ ВИБРОКАТКОМ Д-480 С ТРАКТОРАМИ Т-40 И Т-74

Указания по производству работ

Уплотнение основания производится по заранее спланированной поверхности, начиная от краев к середине. Каждый последующий проход катка должен перекрывать предыдущий на ширину 0,25 м. Количество проходов по одному следу, определяется производственным заданием. Уплотнение щебеночного основания производится катком со скоростью 1,3-1,6 км/ч. На тракторах установлены ходоуменьшители.

Состав работ

1. Приведение агрегатов в рабочее положение. 2. Уплотнение щебня. 3. Повороты в конце участка.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м щебеночного основания при одном проходе по одному следу

Марка трактора	Состав звена	Длина гона в м								№
		100		200		300		Уменьшать на каждые 10 м		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	

T-40	Тракторист 4 разр. - 1	0,105 (0,105)	0-06,6	0,095 (0,095)	0-05,9	0,087 (0,087)	0-05,4	0,001 (0,001)	0-00,6	1
T-74	Тракторист 5 разр. - 1	0,105 (0,105)	0-07,4	0,095 (0,095)	0-06,7	0,087 (0,087)	0-06,1	0,001 (0,001)	0-00,7	2
		а		б		в		г		№

Примечание. При большем количестве проходов Н. вр. и Расц. следует умножать на число проходов, которое определяется на месте производства работ и подтверждается соответствующим актом.

149 (§ Т-2-210). УПЛОТНЕНИЕ ОБОЧИН, УКРЕПЛЕННЫХ АСФАЛЬТОБЕТОНОМ, ВИБРОКАТКОМ Д-613

Техническая характеристика виброкатка Д-613

Каток вибрационный, самоходный	
Масса в т:	
без балласта	3,6
с балластом	4
Ширина уплотняемой полосы в мм	1000
Мощность двигателя в л.с.	18
Скорость движения в км/ч	1,8-6,6

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено уплотнение асфальтобетона при ширине обочин от 1,75 до 2,5 м при одном проходе по одному следу.

Состав работ

1. Приведение катка в рабочее положение. 2. Уплотнение. 3. Повороты катка в конце участка.

Машинист 4 разр.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м обочины при уплотнении обочин

Рабочий ход с поворотами			При рабочем ходе в обоих направлениях без поворота		
Ширина укатываемой полосы в м					
1,75	2	2,5	1,75	2	2,5
0,097 (0,097) 0-06,1	0,125 (0,125) 0-07,8	0,1 (0,1) 0-06,3	0,091 (0,091) 0-05,7	0,12 (0,12) 0-07,5	0,095 (0,095) 0-05,9
а	б	в	г	д	е

150 (§ Т-2-211). РАЗЛОМКА ЧЕРНОГО ЩЕБЕНОЧНОГО ПОКРЫТИЯ ОТБОЙНЫМИ МОЛОТКАМИ ПРИ ПОМОЩИ КОМПРЕССОРА ЗИФ-55

Состав работ

1. Разметка мест разломки. 2. Разломка черного щебеночного покрытия. 3. Откидка обрубленных кусков в сторону на 3 м.

Состав звена

Дорожные рабочие:

3 разр. – 1  
1 » – 1

Нормы времени и расценки на 1 кв. м фактически разломанного покрытия

Наименование работы	Толщина слоя в мм	
	70	130
Разломка покрытия с откидной обрубленных кусков на 3 м	<u>0,15</u> 0-07,4	<u>0,27</u> 0-13,4
	а	б

151 (§ Т-2-212). КИРКОВКА ГРУНТОВЫХ ДОРОГ, УЛУЧШЕННЫХ ГРАВИЕМ ИЛИ ЩЕБНЕМ, КИРКОВЩИКОМ К-1 С ТЯГОЙ ТРАКТОРОМ С-80

Состав работ

1. Кирковка покрытия. 2. Повороты в конце участка. 3. Смена зубьев. 4. Подготовка механизмов к работе и уход за механизмами в течение рабочей смены.

Тракторист 5 разр. – 1

Норма времени и расценка на 1000 кв. м при кирковке  
или разломке покрытия на глубину до 10 см

0,45  
(0,45)  
0-31,6

152 (§ Т-2-213). ПРИГОТОВЛЕНИЕ ХОЛОДНОЙ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ МЕШАЛКОЙ ТИПА 9117  
В КОМПЛЕКСЕ С АСФАЛЬТОСМЕСИТЕЛЕМ Д-138 (Г-1)

Техническая характеристика

Асфальтомешалка типа 9117 является машиной принудительного действия открытого типа, работающая в комплексе с асфальтосмесителем Д-138 (Г-1). Составные части установки – бункер-накопитель вместимостью 3 т, мешалка двухвальная вместимостью 600 кг и дозатор битума с ковшем вместимостью 50 л. Узлы комплекта приводятся в действие от электродвигателей, которые управляются с пультуправления.

Указания по производству работ

Материалы подаются транспортерами в накопительный бункер барабана смесителя Д-138, а затем в сушильный барабан смесителя. Просушенный и нагретый до +120° С материал выпускается в бункер с челюстным затвором. Из бункера с помощью скипового подъемника он подается в лопастную, открытого типа, мешалку, куда из битумного бачка поступает битум, и материал перемешивается с битумом в течение 0,8-1 мин. Готовая смесь выпускается из мешалки в кузов автомобиля-самосвала.

Состав работ

1. Подготовка смесительной установки к работе (осмотр, крепление, смазка). 2. Дозировка материалов по заданному составу. 3. Приготовление смеси и выгрузка ее в автомобили-самосвалы. 4. Смазка кузовов автомобилей-самосвалов. 5. Очистка выпускного лотка.

Состав звена

Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр. - 1  
Помощник машиниста 4 разр. - 1  
Асфальтобетонщики (варильщики) 3 разр. - 3

Норма времени и расценка на 1 т смеси

0,245  
(0,049)  
0-15,1

Слесарь и электрик в состав звена не включаются и нормируются отдельно.

153 (§ Т-2-214). ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПРЯМЫХ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ДОРОЖНЫХ ЭМУЛЬСИЙ В ЭМУЛЬСИОННЫХ УСТАНОВКАХ (ДИСПЕРГАТОРЕ ХОТУНЦЕВА-ПУШКИНА)

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено приготовление прямых концентрированных эмульсий с различными компонентами и эмульгаторами.

А. Прямая концентрированная быстрораспадающаяся эмульсия на белковом бульоне

Состав компонентов для приготовления эмульсии: гидрат окиси белкового бульона, битум БН-2, катионит сульфатоугля, поваренная соль, вода.

Для приготовления эмульсии предварительно приготавливают раствор эмульгатора, смешивают гидрат окиси белкового бульона с умягченной подогретой водой в течение 5-10 мин, а затем раствор эмульгатора перемешивают с битумом БН-2 до полной готовности эмульсии в диспергаторе.

Б. Прямая концентрированная эмульсия на кубовых остатках жирных кислот

Состав компонентов для приготовления эмульсии: битум БН-3, кубовые остатки жирных кислот, гидрат окиси натра, поваренная соль, вода.

Для приготовления эмульсии предварительно производится умягчение воды, а затем умягченная вода, битум БН-3, в который введены кубовые остатки жирных кислот, через дозаторы подаются в мешалку (диспергатор), все компоненты перемешиваются до полной готовности эмульсии.

Асфальтобетонщик (варильщик) 4 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 т эмульсии

Вид эмульсии	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Прямая концентрированная эмульсия на кубовых остатках жирных кислот	Умягчение воды с подогревом	0,6	0-37,5	1
	Приготовление эмульсии из готовых, компонентов	0,37	0-23,1	2

Прямая концентрированная быстрораспадающаяся эмульсия на гидрате окси белкового бульона	Умягчение воды и приготовление эмульгатора	1,1	0-68,8	3
	Приготовление эмульсии из готовых компонентов	0,43	0-26,9	4

154 (§ Т-2-215) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИТУМА В БЕСКОТЛОВОЙ УСТАНОВКЕ С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ

Техническая характеристика установки

Бескотловая установка состоит из насоса Д-171, промежуточной емкости, трех лотков длиной по 3,5 м, установленных наклонно и обогреваемых электронагревательными элементами, расходной емкости, в которую сливается готовый битум.

Указания по производству работ

В битумохранилище электроподогревом битум нагревается до температуры 50°, затем самотеком поступает в приямок, из которого насосом Д-171 закачивается в верхнюю емкость. В верхней емкости он электроподогревом нагревается до 100° и пропускается по лоткам, в которых электротоком выпаривается и нагревается до температуры 150°. Готовый битум самотеком сливается в расходную емкость для употребления.

Состав работ

1. Разогрев битума в битумохранилище. 2. Перекачка битума насосом в верхнюю емкость. 3. Подогрев битума в емкости до 100°. 4. Выпаривание воды из битума и разогрев его до рабочей температуры (150°) в открытых лотках. 5. Слив готового битума в рабочую или резервную емкость.

Асфальтобетонщик (варильщик) 4 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1 т готового битума при выпаривании  
воды и приготовлении битума в бескотловой установке

0,81

0-50,6

155 (§ Т-2-216) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОГРУНТОВОЙ СМЕСИ СМЕСИТЕЛЕМ Г-1М

Указания по производству работ

Минеральные материалы дозируют на весовых дозаторах согласно рецепту на смесь и транспортером подаются в бункер смесителя. В смесительном отделении они перемешиваются с водой. Готовую смесь выгружают в автомобиль-самосвал, взвешивают и вывозят на трассу.

Состав звена

Приготовитель цементогрунтовой смеси 5 разр. - 1

Тракторист (при работе с двигателем внутреннего сгорания) 5 разр. - 1

Дозировщики компонентов цементогрунтовой смеси 3 разр. - 2

Дорожные рабочие 2 разр. - 1

Состав работ

1. Дозирование материалов и подача их транспортером в бункер смесителя. 2. Приготовление смеси. 3.



Выгрузка смеси в автомобили-самосвалы. 4. Очистка выпускного лотка. 5. Подготовка смесительной установки к работе.

Нормы времени и расценки на 100 т смеси

Тип двигателя	Количество смесителей	Масса одного замеса в т	Время перемешивания с водой в мин	Н.вр.	Расц.	№
Внутреннего сгорания	1	3	3	30,5 (6,1)	18-34	1
Электродвигателя	1	3	3	24,4 (6,1)	14-06	2

**Примечание.** Слесарь строительный и электрик в состав звена не включаются и нормируются отдельно.

156 (§ Т-2-217) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИТУМА В БИТУМОПЛАВИЛЬНОЙ БАТАРЕЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ. ЖИДКОГО ТОПЛИВА

Техническая характеристика битумоплавильной батареи

Битумоплавильная батарея состоит из трех котлов, полезная вместимость каждого котла 15000 л. Битум разогревается жаровыми трубами, нагреваемыми горячими газами, поступающими из форсунки, работающей на жидком топливе (мазуте) .

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено приготовление битума марки БНД-60/90 в битумных котлах вместимостью 15000 л с предварительным выпариванием воды и последующим разогревом его до рабочей температуры 150°. Наполнение котла обводненным битумом нормами не предусмотрено и нормируется отдельно.

Состав работ

1. Разжигание и регулирование форсунки. 2. Выпаривание воды из битума при температуре 105-110°С. 3. Разогревание безводного битума до температуры 150° С.

Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 т битума

Наименование работа		Н. вр.	Расц.	№
Выпаривание воды и приготовление битума при количестве котлов в батарее	1	0,37	0-20,5	1
	2	0,195	0-10,8	2
	3-4	0,13	0-07,2	3

157 (§ Т-2-218) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЛБОВ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Указания по производству работ

Сборные железобетонные столбы состоят из трех отдельных частей (секций): фундаментной, средней и верхней конической шестигранной.

Бетонирование, изготовление арматурных каркасов, разборка и сборка форм опалубки для каждой части

производятся отдельно.

Перед бетонированием в форму опалубки устанавливают деревянные пробки, клинья для образования гнезд и пазов в бетонируемых частях сборного столба.

Размеры деталей сборного железобетонного столба для дорожных знаков:

а) фундаментная часть (состоит из двух сечений): нижнее сечение размером 20 х 20 см и длиной 70 см; верхнее сечение размером 18 х 18 см и длиной 27 см;

б) средняя часть – круглое сечение диаметром 10 см и длиной 127 см;

в) верхняя часть – шестигранное сечение длиной 36 см с коническим шестигранным верхом. В боковых гранях имеются сквозные отверстия для установки болтов: символические изображения знаков прикрепляются к столбам болтами. Сборные части столбов крепятся между собой металлическими штырями диаметром 4 и длиной от 10 до 20 см.

**А. Изготовление арматурных каркасов**

**Состав работ**

1. Подноска готовой арматуры на расстояние до 5 м. 2. Вязка каркасов. 3. Относка готовых каркасов на расстояние до 3 м.

Арматурщик 3 разр. – 1

**Нормы времени и расценки на один каркас**

Таблица 1

Наименование деталей столба	Н. вр.	Расц.	№
Фундаментная часть	0,21	0-11,7	1
Средняя часть	0,18	0-10	2
Верхняя шестигранная коническая часть	0,08	0-04,4	3

**Примечание.** Заготовка арматуры нормами и расценками не предусмотрена и нормируется отдельно.

**Б. Изготовление сборных железобетонных столбов дорожных знаков**

**Состав работ**

1. Сборка форм опалубки со смазыванием внутренней поверхности, креплением и выверкой форм. 2. Установка готовых арматурных каркасов. 3. Укладка готовой бетонной смеси. 4. Уплотнение бетонной смеси вручную. 5. Установка и снятие закладных пробок для гнезд. 6. Разборка форм опалубки с очисткой от остатков бетона. 7. Затирка раковин с приготовлением цементного раствора.

**Нормы времени и расценки на одну деталь**

Таблица 2

Состав звена	Наименование деталей	Н. вр.	Расц.	№
Бетонщики:	Фундаментная часть	0,73	0-38,3	1
3 разр. - 1	Средняя часть	0,72	0-37,7	2
2 » -1	Верхняя шестигранная коническая часть	0,46	0-24,1	3

**Примечание.** Приготовление бетонной смеси нормами и расценками не предусмотрено и нормируется отдельно.

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено изготовление ориентировочных стоек-тумб четырехгранного сечения (размером 0,15х0,15 м) длиной 1,2 м, с арматурными каркасами из шести хомутов и объемом бетона 0,027 куб. м.

Состав работ

а) Для вязки арматурных каркасов

1. Подноска готовой арматуры. 2. Вязка арматурных каркасов из готовых стержней и хомутов. 3. Относка готовых каркасов на расстояние до 5 м.

б) Для изготовления железобетонных ориентировочных стоек-тумб

1. Сборка и установка форм опалубки. 2. Крепление и выверка форм опалубки. 3. Смазывание внутренней поверхности опалубки. 4. Установка в формы готовых арматурных каркасов. 5. Укладка и уплотнение бетонной смеси. 6. Заглаживание открытых поверхностей. 7. Разборка форм опалубки. 8. Исправление ребер, граней.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование работы	Единица измерения	Н. вр. Расц.	№
Арматурщик 3 разр. - 1	Вязка арматурных каркасов из готовых стержней и хомутов	Один каркас	0,15 0-08,3	1
Бетонщики: 3 разр. - 1 2 » - 1	Изготовление железобетонных ориентировочных стоек-тумб	Одна стойка	0,16 0-08,4	2

**Примечание.** Заготовка арматуры, приготовление бетонной смеси нормами и расценками настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются отдельно.

159 (§ Т-2-220). ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ДОРОЖНЫХ ТУМБ В СТАЛЬНОЙ ОПАЛУБКЕ

Указания по производству работ

Железобетонные тумбы изготавливают с применением пропарочных камер и стальной опалубки в виде кассеты, рассчитанной на одновременное бетонирование 18 дорожных тумб. Сборку, разборку опалубки и установку арматурных каркасов производят с применением козлового крана с тельфером.

Арматурные каркасы упрощенного типа, изготовленные из пяти стержней диаметром 6 мм, четырех прямых и одного спирального, скрепленных двумя хомутами, доставляются к месту бетонирования тумб готовыми. Готовую бетонную смесь от смесительного узла доставляют в бадьях автомобилями-самосвалами и выгружают в подготовленные стальные формы краном. Бетонную смесь в формах распределяют рабочие лопатами с уплотнением вибратором.

Дорожные тумбы пропаривают в течение суток, затем их освобождают от боковой опалубки и оставляют в пропарочной камере на трое суток для набора прочности. Затем тумбы при помощи козлового крана или тельфера выгружают из пропарочной камеры и укладывают в штабель.

Опалубку очищают, смазывают и вновь собирают для следующего бетонирования.

Состав работ

1. Сборка и разборка стальной опалубки. 2. Смазка внутренней поверхности опалубки. 3. Установка в формы готовых арматурных каркасов. 4. Прием бетонной смеси и укладка в формы. 5. Уплотнение бетонной смеси вибратором. 6. Выравнивание открытых поверхностей. 7. Выгрузка и перемещение готовых тумб из пропарочных камер в штабель с укладкой.

**Состав звена**

Бетонщики:  
3 разр. - 1  
2 » - 1

**Норма времени и расценка на одну тумбу длиной 1,6 м при объеме бетона 0,04 куб, м**  
0,195  
0-10,2

Заготовка арматуры, вязка арматурных каркасов и приготовление смеси нормами и расценками настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются отдельно.

**160 (§ Т-2-221). ИЗГОТОВЛЕНИЕ БЕТОННЫХ БОРДЮРОВ РАЗМЕРОМ 100 x 18 x 15 см**

**Состав работ**

1. Сборка форм. 2. Смазка форм отработанным маслом. 3. Прием бетонной смеси в форму. 4. Укладка бетонной смеси. 5. Уплотнение бетонной смеси вибраторами. 6. Заглаживание открытой поверхности бетона. 7. Постановка монтажных петель. 8. Разборка форм. 9. Очистка форм от бетона.

**Состав звена**

Бетонщики:  
3 разр. - 1  
2 » - 1

**Норма времени и расценка на 1 м бордюра**  
0,2  
0-10,5

**161 (§ Т-2-222). ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КРИВОЛИНЕЙНЫХ БРУСЬЕВ И СТОЛБОВ (В ДЕРЕВЯННОЙ ОПАЛУБКЕ)**

**Состав работ**

1. Сборка опалубки. 2. Смазывание внутренней поверхности. 3. Крепление опалубки болтами. 4. Установка в форму готового арматурного каркаса. 5. Укладка и уплотнение бетонной смеси вибраторами. 6. Затирка раковин и исправление граней. 7. Разборка опалубки с очисткой от бетона. 8. Относки готовых изделий.

**Состав звена**

Бетонщики:  
3 разр. - 1

Нормы времени и расценки на одно изделие

Наименование изделий	Длина изделия в м	Н. вр.	Раса.	№
Брусья	1	0,66	0-34,6	1
	2,5	0,58	0-30,4	2
Столбы	1,48	0,53	0-27,8	3

162 (§ Т-2-223) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ БЕТОННЫХ ПЛИТ В СТАЛЬНОЙ И ДЕРЕВЯННОЙ ОПАЛУБКЕ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено изготовление бетонных плит для укрепления канав в разборной деревянной многосекционной опалубке и стальной опалубке (кассетах) при одновременном бетонировании в стальной опалубке от 16 до 30, в деревянной от 24 до 49 плит.

Состав работ

А. В стальной опалубке

1. Установка форм на вибростоле. 2. Смазка форм. 3. Укладка бетонной смеси. 4. Уплотнение бетонной смеси на вибростоле. 5. Относка и укладка плит в штабель. 6. Очистка форм опалубки от бетона.

Б. В деревянной опалубке

1. Сборка форм. 2. Смазка форм. 3. Прием и укладка бетонной смеси. 4. Уплотнение бетонной смеси вибратором. 5. Заглаживание открытых поверхностей. 6. Установка монтажных петель. 7. Разборка форм. 8. Очистка форм опалубки от бетона. 9. Относка готовых плит с укладкой в штабель.

Состав звена

Бетонщики:  
3 разр. - 1  
2 » - 1

Нормы времени и расценки на одну плиту

Конструкция опалубки	Размер плит в м	Н. вр.	Расц.	№
Стальная	0,5х0,4х0,08	0,05	0-02,6	1
Деревянная	0,5х0,5х0,08	0,12	0-06,3	2

163 (§ Т-2-224) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И БЕТОННЫХ ТРАПЕЦЕИДАЛЬНЫХ ЛОТКОВ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ

А. Гнутье стержней для лотков на ручном станке

Норма времени и расценка при гнутье на 100 стержней

0,66  
0-36,6

Б. Изготовление трапецидальных лотков

Состав работ

1. Сборка стальной опалубки. 2. Смазка внутренней поверхности опалубки. 3. Укладка готовой бетонной смеси. 4 Уплотнение бетонной смеси глубинным вибратором. 5. Заглаживание открытых поверхностей. 6. Разборка опалубки с очисткой от бетона. 7. Установка арматурных стержней при изготовлении железобетонных лотков.

Состав звена

Бетонщики:  
3 разр. - 1  
2 » - 1

Нормы времени и расценки на один лоток

Вид лотков	Размеры лотков в мм	Н. вр.	Расц.	№
Бетонные	455х215х50	0,26	0-13,6	1
Железобетонные	980х470х480	0,4	0-21	2

164 (§ Т-2-225) ; ОКРАСКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ (ДВУХСЕКЦИОННЫХ) СТОЛБОВ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ С НАНЕСЕНИЕМ ПОЛОС

Указания по производству работ

Железобетонные столбы дорожных знаков окрашивают в полевых условиях на автомобильных дорогах, где заранее были установлены столбы.

Окраска производится в два слоя и три цвета: серый - верхняя шестигранная часть, черный - полосы и нижняя часть от цоколя на высоте 500 мм и белый цвет - средняя часть столба и полоса между черными полосами.

Для окраски столбов маляр имеет специальный ящик с красками, кистями, металлической щеткой, который перевозится на машине.

Состав работ

1. Очистка поверхности столба от пыли и грязи. 2. Разметка и окраска в три цвета с нанесением полос. 3. Доставка и уборка красок и инструментов в походный ящик.

Маляр 3 разр. - 1

Норма времени и расценка на один окрашенный столб

0,57  
0-31,6

165 (§ Т-2-226). ОШТУКАТУРИВАНИЕ ОСНОВАНИЯ (ПОСТАМЕНТОВ) ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Штукатур 3 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1 кв. м оштукатуренной  
поверхности оснований дорожных знаков

0,34

0-18,9

166 (§ Т-2-227). ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЩИТКОВ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРАСКОПУЛЬТА И  
НАНЕСЕНИЕМ СИМВОЛИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ЗНАКА ИЗ СВЕТООТРАЖАЮЩЕЙ ФОЛЬГИ

А. Окраска щитков дорожных знаков

1. Очистка знаков от пыли, ржавчины и старой краски. 2. Окраска знака и каймы за 1 раз при помощи краскопульты.

Состав звена

Маляры:

3 разр. - 1

2 разр. - 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 1

Вид знаков		Единица измерения	Н. вр.	Расц.	№
Километровые		Один знак	0,33	0-17,3	1
Сигнальные	круглые	То же	0,36	0-18,9	2
	треугольные	»	0,42	0-22	3
Указательные площадью до	0,5	кв. м	1,45	0-76	4
	1,0	»	1,6	0-83,8	5

Б. Наклейка букв, цифр и каймы на знаки из светоотражающей фольги

Состав работ

1. Нарезка букв, цифр по трафарету. 2. Приготовление клея. 3. Наклейка букв, цифр на знаки.

Маляр 4 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1 м каймы при нарезке  
и наклейке каймы (шириной 1,5-2 см)

0,33

0-20,6

Нормы времени и расценки на 100 букв или цифр

Таблица 2

Высота букв или цифр в мм (по трафарету)		н. вр.	Раса,	№
Букв	100	5,95	3-72	1
Цифр	100	7,1	4-44	2
Добавлять на каждые следующие 10 мм высоты		0,68	0-42,5	3

В. Нанесение изображения на знаки из светоотражающей фольги

Состав работ

1. Окраска изображения по трафарету за 1 раз. 2. Нарезка изображения по трафарету из фольги. 3. Наклейка изображения.

Маляр 4 разр. - 1

Нормы времени и расценки на один знак

Таблица 3

Вид изображения	Н. вр.	Расц.	№
Простое	0,28	0-17,5	1
Средней сложности	0,52	0-32,5	2
Сложное	0,58	0-36,3	3

Все символические изображения по сложности выполнения разделены на три группы (табл. 4).

Таблица 4

Сложность изображения		
простое	средней сложности	сложное
Разрешено движение:		
направо	Крутая кривая	Железнодорожный переезд
прямо	Перекресток	Движение мотоциклов воспрещено
прямо и направо	Ограничение веса	Движение автомобилей воспрещено
Закругление	Ограничение скорости	Движение гужевого транспорта воспрещено
Прочие опасности	Стоянка воспрещена	
	Ограничение высоты	
	Обгон воспрещен	Проезд велосипедистов воспрещен

167 (§ Т-2-228) . БУРЕНИЕ ЯМ БУРОМ-СТОЛБОВАТОМ Д-578 НА ТРАКТОРЕ «БЕЛАРУСЬ» МТЗ-52 ДЛЯ УСТАНОВКИ СТОЛБОВ КРИВОЛИНЕЙНОГО БРУСА

Техническая характеристика навесного оборудования

Частота вращения в мин <sup>-1</sup>	125
Диаметр бура в мм	500
Заглубление в мм	1700



Затраты времени на 1 м бурения ямы в мин	0,8-1
--	-------

Состав работ

1. Приведение машины в рабочее положение. 2. Установка бура над контрольным кольшком. 3. Бурение ям. 4. Переезд от ямы к яме на расстояние до 10 м. 5. Приведение машины в транспортное положение в конце рабочей смены.

Состав звена

Тракторист 4 разр. - 1  
Дорожный рабочий 2 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 ям

Размер ям, м	Группа грунтов	Н. вр.	Расц.	№
0,5х0,5х1	I	8,4 (4,2)	4-70	1
	II	12,4 (6,2)	6-93	2

168 (§ Т-2-229). УСТАНОВКА СБОРНОГО КРИВОЛИНЕЙНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО БРУСА

А. Установка сборного криволинейного бруса с закреплением соединительных болтов

Состав работ

1. Подчистка ямок до проектной отметки. 2. Установка столбов с проверкой правильности их установки. 3. Установка брусьев на столбы. 4. Закрепление брусьев к столбам болтами накладной стяжкой. 5. Выравнивание брусьев. 6. Засыпка ям грунтом с уплотнением. 7. Завертывание гаек и контргаек до отказа. 8. Передвижка крана (при установке бруса краном).

Нормы времени и расценки на 1 м криволинейного бруса

Таблица 1

Состав звена	Способ установки бруса	Крепление болтов	Длина бруса в м	Н. вр.	Расц.	№
Дорожные рабочие: 4 разр. - 1 3 » - 2 2 » - 2	Вручную	Вручную	2 2,5	<u>0.87</u> 0,73	<u>0-47.3</u> 0-39,7	<u>1</u> 2
Дорожные рабочие: 4 разр. - 1 3 » - 1 2 » - 1 Машинист крана 3 разр. - 1	С применением крана «Пионер»		2	<u>0.8</u> (0,2)	0-46	3
Дорожные рабочие: 4 разр. - 1 2 » - 2 Электросварщик 3 разр. - 1	Вручную	Электросваркой	2 2,5	<u>0.57</u> 0,48	<u>0-30.9</u> 0-26	<u>4</u> 5

Машинист крана 3 разр. - 1 Дорожный рабочий 3 разр. - 1 Электросварщик 3 разр. - 1	С применением крана «Пионер»		2	$\frac{0,39}{(0,13)}$	0-21,8	6
---	------------------------------	--	---	-----------------------	--------	---

**Б. Заделка швов и неровностей в криволинейном брус**

**Состав работ**

**а) При заделке швов и неровностей**

1. Установка опалубки из досок. 2. Загибание монтажных петель. 3. Заделка швов и неровностей цементным раствором с затиркой поверхности.

**б) При приготовлении цементного раствора**

1. Подноска воды на расстояние до 30 м. 2. Подноска песка на расстоянии до 30 м. 3. Приготовление цементного раствора.

**Нормы времени и расценки на 1 м установленного криволинейного бруса**

Таблица 2

Состав звена бетонщиков	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
3 разр. - 1 2 » - 1	Заделка швов и неровностей	0,17	0-08,9	1
2 разр. - 1	Приготовление цементного раствора	0,06	0-03	2

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрен расход цементного раствора на 1 м криволинейного бруса 0,016 куб. м.

**В. Окраска криволинейных брусьев**

**Состав работ**

1. Очистка брусьев от пыли и грязи перед окраской. 2. Окраска брусьев и столбов за 1 раз с приготовлением раствора.

**Состав звена**

Маляры:

3 разр. 1

2 » - 1

**Норма времени и расценка на 1 м окрашенного бруса**

0,09

0-04,7

**А. Железобетонными плитами с применением грейферно-копровой машины ГKM-5**

**Техническая характеристика ГKM-5**

ГKM-5 предназначена для погрузочно-разгрузочных работ, подъема грузов при строительных и монтажных работах весом до 5 т. Состоит из погрузчика на базе автомобиля ЗИЛ-164 и приспособления для строповки груза.

	Стрела	
	нормальная	удлиненная
Грузоподъемность крана в т	5-1,5	1,5-0,5
Длина стрелы в м	6,2	10
Вылет стрелы в м	2,5-5,5	5-9
Высота подъема груза в м	5,5	10
Рабочие скорости подъема груза на передаче в м/мин:		
I	2,34-8,62	До 18
II	4,38-16,2	До 34
Скорость передвижения без груза в км/ч	45	-
Вместимость грейфера в куб. м	0,5	-

**Указания по производству работ**

Перед укреплением откосов водоотводных канав железобетонными плитами размером 1 х 1 х 0,1 м разравнивают ранее уложенное по откосу щебеночное основание толщиной 10 см, на которое укладывают плиты по шнуру. Внизу плита откоса упирается ребром в бетонные плиты, ранее уложенные по дну канавы.

Боковая поверхность уложенных плит должна быть ровная (без резких переломов). Зазор между плитами должен составлять 10-15 мм. В процессе укладки плит швы раствором не заливают.

**Состав работ**

**а) Для машиниста**

1. Приведение механизма в рабочее и транспортное положение. 2. Строповка, укладка и расстроповка плит. 3. Перемещение механизма в процессе работы.

**б) Для рабочих**

1. Разравнивание щебня и планировка щебеночного основания. 2. Строповка, укладка и расстроповка плит. 3. Подбивка щебня под уложенные плиты.

**Состав звена**

Машинист 5 разр. - 1

Такелажник 3 разр. - 1

Мостовщики:

4 разр. - 1

3   » - 1

**Норма времени и расценка на 100 кв. м откоса**

12,8

(3,2)

7-80

**Б. Бетонными плитами вручную**

**(размер плит 495х495х85 мм)**

**Состав работ**

1. Подноска щебня на расстояние до 15 м. 2. Подноска бетонных плит. 3. Устройство подстилающего слоя из щебня. 4. Натягивание шнура с разбивкой профиля канавы. 5. Укладка бетонных плит на подстилающий слой с подбивкой щебня. 6. Проверка правильности укладки с выравниванием.

**Состав звена**

*Мостовщики:*

4 разр. - 1

3 » - 1

*Дорожный рабочий 2 разр. - 1*

**Норма времени и расценка на 100 кв. м укрепленной канавы**

31

17-30

**170 (§ Т-2-231). УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ НАСЫПИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ПЛИТАМИ (РАЗМЕР ПЛИТ 500 х 500 х 80 мм)**

**Состав работ**

1. Подноска бетонных плит на расстояние до 10 м. 2. Устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси. 3. Спуск бетонных плит по откосу с помощью крючьев. 4. Укладка бетонных плит на подстилающий слой с подбивкой гравия. 5. Проверка правильности укладки плит с выравниванием по рейке и шнуру.

**Состав звена**

*Мостовщики:*

4 разр. - 1

3 » - 2

*Дорожный рабочий 1 разр. - 1*

**Норма времени и расценка на 100 кв. м откоса**

63

34-21

Нормой и расценкой предусмотрено укрепление насыпи с откосом 1:1,5.

**171 (§ Т-2-232). УКРЕПЛЕНИЕ КАНАВ СБОРНЫМИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ БЛОКАМИ ДЛИНОЙ 0,5 м**

Указания по производству работ

Перед укреплением канав сборными железобетонными блоками производится подготовка дна канавы, основания и откосов.

Дно канавы и откосы планируются, на спланированном дне устраивается основание из гравийно-песчаной смеси. Через каждые 10 м по дну канавы забивают колья, устанавливаемые по заданному уклону при помощи нивелира, и производится разбивка с натягиванием шнура. Блоки подвозят автомобилями и раскладывают на обочине вдоль канавы. После подготовки основания блоки вручную устанавливают в канаву по шнуру с подбивкой основания под блок и засыпкой грунтом боковых пазух.

Состав работ

1. Подчистка основания (дна канавы). 2. Устройство основания из гравийно-песчаной смеси, 3. Забивка кольев с натягиванием шнура. 4. Установка железобетонных блоков. 5. Засыпка грунтом пазух за блоками.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	На 1 блок		На 1 м канавы	
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
Дорожные рабочие: 3 разр. - 1 2 » - 3	0,51	0,26.	1	0-50,9
	а		б	

172 (§ Т-2-233) . ЗАЛИВКА ШВОВ БЕТОННЫХ ЛОТКОВ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ

Указания по производству работ

Заливка швов должна выполняться тщательно на всю глубину шва, обеспечивая предусмотренную прочность раствора в стыках, монолитность в швах, устойчивость шва против коррозии, морозостойкость и влагонепроницаемость лотков.

Поверхность залитых швов должна быть тщательно заглажена заподлицо с бетонными плитами цементным раствором.

Указания по применению норм

Нормой настоящего параграфа предусмотрена заливка швов глубиной 80-100 мм и шириной 10-20 мм между бетонными плитами размером 495 х 495 х 85 мм, уложенными на щебеночное основание по дну водоотводной канавы.

Состав работ

1. Очистка швов от пыли и грязи. 2. Заливка швов готовым цементным раствором, 3. Подноска раствора к месту заливки швов на расстояние до 20 м.

Состав звена

Бетонщики:  
3 разр. - 1  
1 » - 1

Норма времени и расценка на 100 м шва

3,4  
 1-69

173 (§ Т-2-234) . УКРЕПЛЕНИЕ ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ ГОРЯЧЕЙ ПЕСЧАНОЙ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСЬЮ ВРУЧНУЮ

Указания по применению норм

Нормой времени предусмотрено укрепление водоотводных канав глубиной 0,8, шириной по дну 0,4 и по верху - 1,8 м. Укрепление производилось по предварительно уложенному щебеночному основанию горячей асфальтобетонной песчаной смесью при температуре 110-120° С, выгружаемой в канаву. Толщина слоя асфальтобетона - 4,5 см.

Состав работ

1. Подноска асфальтобетонной смеси на расстояние до 10 м. 2. Распределение смеси. 3. Разравнивание уложенной смеси с проверкой правильности укладки рейкой. 4. Уплотнение смеси ручным катком.

Состав звена

Асфальтобетонщика (асфальтировщики) :

4 разр. - 1  
 3 » - 1  
 2 » - 2

Норма времени и расценка на 1 кв. м укрепленной поверхности

0,185  
 0-10

174 (§ Т-2-235) . НАНЕСЕНИЕ ЛИНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АСФАЛЬТОБЕТОННОЕ ПОКРЫТИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАВЕСНОГО И ПРИЦЕПНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

А. Нанесение линий безопасности движения прицепной покрасочной машиной на базе автомобиля УАЗ-452-Д

Техническая характеристика прицепной покрасочной машины

Марка базового автомобиля	УАЗ-452-Д
Ширина окрашиваемой линии в мм	150
Рабочая скорость в км/ч	2-3
Марка пистолета-распылителя	С765
Марка компрессора	038М
Рабочее давление воздуха в системе в кгс/см <sup>2</sup>	4-5
Привод компрессора	От раздаточной коробки через коробку отбора мощности
Габаритные размеры (без базового автомобиля) в мм:	
длина	1400
ширина	700
высота	1200

диаметр барабана	818
Масса машины (без базового автомобиля) в кг	44

Состав работ

1. Установка ограждения. 2. Отбивка линий шнуром с разметкой. 3. Нанесение линий безопасности (сплошных или пунктирных). 4. Снятие ограждений.

Нормы времени и расценки на 1 км линии

Состав звена	Н. вр.	Расц. для	
		машиниста	дорожных рабочих
Машинист 4 разр. - 1 Дорожные рабочие: 3 разр. - 1 2 » - 1 1 » - 1	1,84 (0,46)	0-28,8	0-68,3

Б. Восстановление линий безопасности движения навесным оборудованием на тракторе «Беларусь»

Техническая характеристика навесного оборудования

Ширина окрашиваемой линии в мм	150
Рабочие скорости на I-VIII передачах в км/ч	1,65-13,85
Транспортная скорость на IX передаче в км/ч	25,8
Мощность двигателя в л.с.	50

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Нанесение линий безопасности.

Машинист 4 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1 км линии

0,62  
0,388

175 (§ Т-2-236). УСТРОЙСТВО ЛИНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ (ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ) НА АСФАЛЬТОБЕТОННОМ ПОКРЫТИИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛИТОК

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство линии безопасности движения (пешеходный переход) на асфальтобетонном покрытии из металлических плиток размером 100 х 100 мм и толщиной 5 мм, устанавливаемых в виде ромбиков.

Швы между плитками и асфальтобетонным покрытием заполняют горячей асфальтобетонной смесью, полученной от разломки асфальтобетонного покрытия в местах установки плиток.

Указания по производству работ

Перед устройством линии безопасности движения на асфальтобетонном покрытии производится разметка мелом осевой линии, контура и центра ромбических лунок для установки в них металлических плиток.

Асфальтобетонное покрытие в намеченных лунках разогревается газовой горелкой, установленной на полый металлический цилиндр, с последующим удалением разогретой асфальтобетонной смеси из покрытия на толщину 5 мм.

В подготовленные лунки укладывают металлические плитки, закрепляют металлическими штырями с покрытием через отверстие в центре плитки. Швы между плитками и покрытием заполняют разогретой асфальтобетонной смесью с уплотнением ее вокруг плитки. Установленную плитку засыпают песком для формирования.

**Состав работ**

1. Установка и снятие ограждений. 2. Разметка осевой линии, контура и центра лунок. 3. Разогрев асфальтобетонного покрытия в лунках. 4. Установка металлических плиток в лунках. 5. Закрепление плитки металлическими штырями, 6. Заполнение швов между стенками асфальтобетонного покрытия и плитками горячей асфальтобетонной смесью. 7. Выравнивание асфальтобетонного покрытия вокруг плитки. 8. Засыпка песком.

*Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр. - 1*

**Норма времени и расценка на установку одной металлической плитки**

0,21  
0-11,7

**176 (§ Т-2-237). НАНЕСЕНИЕ ПУНКТИРНОЙ ЛИНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АСФАЛЬТОБЕТОННОМ ПОКРЫТИИ ВРУЧНУЮ (КРАСИТЕЛЕМ НА ЭПОКСИДНЫХ СМОЛАХ)**

**Указания по применению норм**

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено нанесение линий безопасности движения - пунктиром размером 20х53 см по трафарету. Краситель готовят на эпоксидных смолах; на месте работы в него добавляют хлористый натрий, подогретый до температуры +50° С. Краситель готовят порциями не более 1 кг, так как краска на эпоксидной смоле быстро схватывается.

**А. Приготовление красителя**

**Состав работ**

1. Приготовление красителя на эпоксидной смоле с добавлением хлористого натрия с подогревом до температуры +50° С.

*Маляр 3 разр. - 1*

**Норма времени и расценка на 1 кг красителя**

0,72  
0-40

**Б. Нанесение пунктирной линии безопасности движения вручную**

**Состав работ**



1. Установка и снятие ограждений. 2. Разметка линий. 3. Очистка инструментов 4. Перемешивание краски. 5. Нанесение пунктирной линии безопасности.

Состав звена

Маляры:

3 разр. – 1  
2 » – 1

Норма времени и расценка на 100 м линии безопасности

13,5  
7-07

177 (§ Т-2-238). ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА ШНЕКОРОТОРНЫМИ СНЕГООЧИСТИТЕЛЯМИ Д-450, Д-470, РС-363

Техническая характеристика шнекороторных снегоочистителей

Таблица 1

Показатели	Единица измерения	Снегоочистители		
		Д-450	Д-470	РС-363
Марка автомобиля	-	ЯАЗ-М204В, МАЗ-502	ЗИЛ-157 КЕ	ГАЗ-63
Марка двигателя	-	2Д-12ГСМ	Шестицилиндровый дизель У-2-Д6-С2	
Количество шнеков	шт.	3	2	1
Диаметр шнеков	мм	450	450	309
Частота вращения шнеков	мин <sup>-1</sup>	318	-	-
Диаметр ротора	мм	1220	975	700
Частота вращения ротора	мин <sup>-1</sup>	336	425	-
Мощность двигателя	л.с.	300	150	70
Максимальная толщина очищаемого снега	м	1,7	1,2	1,0
Максимальная ширина очищаемой полосы	мм	2760	2520	2150
Дальность отбрасывания основной массы снега	м	35	24	18
Максимальная допустимая транспортная скорость	км/ч	45	40	30
Минимальная рабочая скорость	»	0,7	0,35-5	0,5-3,5
Общая масса	кг	13600	8820	4760
Масса по осям в транспортном положении на ось:				
переднюю	»	6860	3600	-
заднюю	»	6740	5220	-
Габаритные размеры:				
длина	мм	8750	8000	6550
ширина	»	2800	2570	2130
высота	»	2850	2530	2250
Минимальный дорожный просвет под толкающими брусками	»	210	210	210

Шнекороторные снегоочистители применяются для удаления снежных валов, образовавшихся в результате работы автогрейдеров и для расчистки сплошных слоев снега.

Снегоочиститель отбрасывает снег в резерв дороги.

Состав работ

1. Приведение снегоочистительного агрегата из транспортного в рабочее положение. 2. Разбрасывание снежного вала. 3. Управление шнекороторным агрегатом во время хода. 4. Уход за механизмом в процессе работы. 5. Повороты в конце участка.

Нормы времени и расценки на 1 км прохода

Таблица 2

Марка снегоочистителя	Состав звена	Средняя толщина слоя снега в мм, до	Н. вр.	Расц.	№
Шнекороторный Д450	<i>Машинист 5 разр. - 1 Помощник машиниста 3 разр. - 1</i>	400	0,39 (0,195)	0-24,5	1
		500	0,62 (0,31)	0-39	2
		700	0,86 (0,43)	0-54,1	3
		900	1,14 (0,57)	0-71,7	4
		1300	1,82 (0,91)	1-14	5
Шнекороторный Д-470	<i>Машинист 5 разр. - 1 Помощник машиниста 3 разр. - 1</i>	500	1,5 (0,75)	0-94,4	6
		700	3,3 (1,65)	2-08	7
		750	2,9 (1,45)	1-82	8
		1250	4,4 (2,2)	2-77	9
Шнекороторный РС-363	<i>Машинист 5 разр. - 1</i>	300	0,75	0-52,7	10

**Примечание.** Нормы времени и расценки на холостой пробег снегоочистителей к месту работы, а также на переезд на другой участок и обратно приведены в табл. 3 при тех же составах звеньев.

Нормы времени и расценки на 1 км пробега

Таблица 3

Наименование и марка машины		Н. вр.	Расц.	№
Шнекороторные снегоочистители	Д-450	0,072 (0,036)	0-04,5	1
	Д-470	0,094 (0,047)	0-05,9	2

178 (§ Т-2-239) . ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА ПЛУЖНЫМ СНЕГООЧИСТИТЕЛЕМ ПР-130

Указания по производству работ

Первый проход снегоочистителя производится по оси дороги. Последующими проходами снегоочиститель сдвигает снег по обе стороны от продольной оси дороги за пределы дорожного полотна.

Для увеличения сцепления колес автомобиля со снежным покровом кузовов загружают балластом (шлаком или песком) .

Состав работ

Очистка дороги от снега со сдвиганием его за обочины.

Нормы времени и расценки на 1 км прохода и холостой пробег

Наименование работы	Состав звена	Средняя толщина слоя снега в мм до	Н. вр.	Расц.	№
Очистка снега	Машинист 5 разр. - 1	300	0,048 (0,048)	0-03,4	1
Холостой пробег		-	0,025 (0,025)	0-01,8	2

179 (§ Т-2-240) . РАССЫПАНИЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНОГО МАТЕРИАЛА КОМБИНИРОВАННОЙ ДОРОЖНОЙ МАШИНОЙ КДМ-130

Состав работ

1. Погрузка материала в кузов машины. 2. Приведение рабочих органов машины в рабочее положение. 3. Рассыпание материала.

Машинист 4 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1000 кв. м

0,056  
(0,056)  
0-03,5

Нормы времени и расценки на 1 км пробега с черным покрытием в зимнее время составляют с грузом 0,032(0,032)/0-02, без груза 0,021(0,021)/0-01,3. Пробег КДМ-130 от места погрузки до места рассыпания оплачивается при том же составе звена.

Средняя норма расхода материала составляет 0,194 куб. м на 1000 кв. м.

180 (§ Т-2-241) . ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СНЕЖНОГО ВАЛА К БРОВКЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОГРЕЙДЕРОМ Д-144

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Перемещение снежного вала. 3. Развороты в конце участка. 4. Приведение агрегата в транспортное положение.

Машинист 6 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1 км прохода при высоте снежного вала до 0,7 м

0,2  
(0,2)  
0-15,8

Снежный вал на обочине высотой до 0,7 м из плотного сухого снега, образовавшийся в результате

очистки проезжей части дороги автогрейдером.

181 (§ Т-2-242) . ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА АВТОГРЕЙДЕРОМ Д-598А (С ОТКОСНИКОМ И БЕЗ ОТКОСНИКА)

Техническая характеристика автогрейдера Д-598А

Длина отвала без откосника в мм	3040
Длина откосника в мм	1000
Длина отвала с откосником в мм	4040
Высота отвала в мм	500
Радиус поворота в м	11
Масса в т	8,6
Мощность двигателя в л. с.	55
Габариты в мм:	
длина	8000
ширина	2200
высота	3030
Скорость движения в км/ч:	
вперед	2,78-26,85
назад	2,37-9,07

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Уборка снега с проезжей части дороги на обочину. 3. Приведение агрегата в транспортное положение.

Машинист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 км прохода

Наименование работ	Толщина слоя снега в мм до	Н. вр.	Расц.	№
Очистка проезжей части от снега автогрейдером без откосника	300	0,091 (0,091)	0-06,4	1
	500	23 (0,23)	0-16,1	2
Сдвигание снежного вала с обочины автогрейдером с откосником	-	0,11 (0,11)	0-07,7	3

182 (§ Т-2-243) . ОЧИСТКА ОБОЧИН ДОРОГИ ОТ СНЕГА БУЛЬДОЗЕРОМ Д-259А

Техническая характеристика бульдозера Д-259

Размеры отвала а мм:	
длина	4150
высота	1100
Ширина очищаемой полосы при установке под углом 62 ° к оси дороги в мм	3680

Бульдозер работает с тракторами	ТТ-75, С80 и С-100
---------------------------------	--------------------

Состав работ

1. Приведение бульдозера в рабочее положение. 2. Сдвигание снежного вала с обочины. 3. Подъем и опускание отвала во время хода. 4. Повороты.

Состав звена

а) Для бульдозеров на тракторе Т-75, С-80

Машинист 5 разр. - 1

б) Для бульдозеров на тракторе С-100

Машинист 6 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 км прохода

Высота вала в мм до	Марка трактора				№
	Т-75, С-80		С-100		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
500	0,38 (0,38)	0-26,7	0,36 (0,36)	0-28,4	1
1000	0,43 (0,43)	0-30,2	0,41 (0,41)	0-32,4	2
Более 1000	0,48 (0,48)	0-33,7	0,45 (0,45)	0-35,6	3
	а		б		№

**Примечание.** На перемещение бульдозера к месту работы или на другой участок работы принимать на 1 км Н. вр. 0,19; Расц. для Д-259А на тракторе Т-75, С-80 - 0-13,3; для Д-259А на тракторе С-100 - 015.

183 (§ Т-2-244). ОЧИСТКА ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ДОРОГИ ОТ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА АВТОГРЕЙДЕРОМ Д-446

Техническая характеристика автогрейдера Д-446

Длина отвала с ножом в мм	3040
Мощность двигателя в л.с.	75
Ширина захвата (расчистки) в м	2-2,2

Состав работ

1. Приведение автогрейдера в рабочее положение. 2. Очистка уплотненного снега с проезжей части дороги. 3. Подъем и опускание отвала во время хода. 4. Разворот в конце участка.

Машинист 5 разр.

Норма времени и расценка на 1 км прохода при плотной  
снежной корке толщиной 8-10 см

0,29

Раздел II  
РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Сборник выпускается взамен сборника 20 ЕНиР, выпуск 2 «Дорожные работы» издания 1964 г.
2. Нормами и расценками сборника предусмотрены работы по капитальному ремонту и реконструкции автомобильных дорог и мостов.
3. Нормами и расценками учтено и отдельно не оплачивается время на разбивку, визирование, установку маяков, шаблонов и прочие мелкие вспомогательные и подготовительные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса; осмотр, опробование и передачу машин при стыке смен бригад; смазку, мелкий крепежный ремонт, выполняемый в течение рабочей смены; заправку машин горюче-смазочными материалами, водой и т. п.
4. Нормами и расценками, за исключением особо оговоренных случаев, предусмотрено перемещение материалов (подноски, подвозка, подкатка) а пределах рабочего места на расстояние до 10 м.
5. Затраты времени рабочих на перемещение в течение рабочей смены с одного места работы на другое подлежат повременной оплате по часовой тарифной ставке, соответствующей присвоенному разряду рабочего. Время переездов в течение рабочей смены на автотранспорте учитывается по фактическим затратам; время переходов из расчета 4 км/ч.
6. Время на перемещение прицепных или самоходных дорожных машин от места стоянки к месту работы и обратно или с участка на участок нормируется и оплачивается по табл. 1.
- Перемещение самоходных укладчиков асфальтобетона своим ходом допускается только в процессе укладки в пределах участка производства работ. Во всех других случаях перемещение должно производиться на специальных прицепах.
7. Нормы и расценки настоящего сборника разрешается применять при работе однотипных машин, основные показатели которых не отличаются от технических характеристик машин, охваченных сборником (табл. 2, 3 и 4).
8. В случаях производства ремонта дорожных оснований, покрытий и мостов на одной половине при одновременном движении транспорта по другой половине дороги или моста к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 1,2 с обязательным оформлением указанных условий работ соответствующим актом.
9. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрено производство работ по ремонту дорожных оснований и покрытий при наличии не более 8 люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 кв. м покрытия. При числе люков до 15, до 20 и более 20 к Н. вр. и Расц. соответствующих параграфов следует применять коэффициенты соответственно 1,05, 1,15 и 1,3.
10. Распределение грунтов по группам в зависимости от трудности их разработки разными механизмами и вручную предусмотрено в соответствии с характеристиками, приведенными в сборнике (см. приложения).
11. Нормами настоящего сборника предусмотрено выполнение работ в соответствии с допускаемыми отклонениями, приведенными в вводной части сборника 17 ЕНиР «Дорожные работы», табл. 3, 4 и 5 издания 1969 г.
12. Для упрощения нормирования и учета дорожно-ремонтных работ, а также для обеспечения широкого внедрения аккордной системы оплаты труда нормы и расценки даны, как правило, на комплексные процессы. В отдельных случаях в сборнике приведены также и элементы нормы.
13. В нормах и расценках на очистку дорог от снега вручную, устройство валов и рытье канав к категории «плотного» отнесен снег уплотненный пешеходами или движущимся транспортом, а также во время оттепели.

Нормы времени и расценки на 1 км перемещения машин

Таблица 1

Наименование машин		Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Плуги прицепные в сцепе с трактором	ДТ-54	Тракторист 4 разр. - 1 Помощник тракториста 2 разр. - 1	0,4 (0,2)	0-22,4	1

Рыхлители прицепные в сцепе с трактором	C-80	Тракторист 5 разр. - 1	0,2 (0,2)	0-14	2
	C-100		0,19 (0,19)	0-13,3	3
Бульдозеры на тракторе	ДТ-54	Машинист бульдозера 4 разр. - 1	0,2 (0,2)	0-12,5	4
	T-75, C-80	Машинист бульдозера 5 разр. - 1	0,2 (0,2)	0-14	5
	C-100	Машинист бульдозера 6 разр. - 1	0,19 (0,19)	0-15	6
	T-140		0,17 (0,17)	0-13,4	7
	ДЭТ-250		0,13 (0,13)	0-10,3	8
Скреперы прицепные в сцепе с трактором	ДТ-54, C-80	Машинист скрепера 5 разр. - 1	0,2 (0,2)	0-14	9
	C-100	Машинист скрепера 6 разр. - 1	0,19 (0,19)	0-15	10
Скреперы самоходные	-	То же	0,07 (0,07)	0-05,5	11
Грейдеры прицепные в сцепе с трактором	ДТ-54	Тракторист 4 разр. - 1 Машинист грейдера прицепного 4 разр. - 1	0,4 (0,2)	0-25	12
Грейдеры прицепные в сцепе с трактором	C-80	Тракторист 5 разр. - 1 Машинист грейдера прицепного 5 разр. - 1	0,4 (0,2)	0-28,1	13
	C-100	Машинист грейдера прицепного 5 разр. - 1	0,38 (0,19)	0-26,7	14
Грейдер-элеваторы в сцепе с трактором	C-80	Тракторист 5 разр. - 1 Машинист грейдер-элеватора 6 разр. - 1	0,4 (0,2)	0-29,8	15
	C-100	Машинист грейдер-элеватора 6 разр. - 1	0,38 (0,19)	0-28,3	16
Автогрейдер с двигателем мощностью в л. с	До 80	Машинист авто-грейдера 5 разр. - 1	0,12 (0,12)	0-08,4	17
	80 и более	Машинист авто-грейдера 6 разр. - 1	0,12 (0,12)	0-09,5	18
Катки на пневмошинах прицепные при тяге трактором	C-80, C-100	Тракторист 5 разр. - 1	0,22 (0,22)	0-15,4	19
Катки кулачковые и гладкие прицепные при тяге трактором	ДТ-54	Тракторист 4 разр. - 1	0,4 (0,4)	0-25	20
	C-80	Тракторист 5 разр. - 1	0,33 (0,33)	0-23,2	21
Катки моторные массой в т	От 5 до 6	Машинист моторного катка 5 разр. - 1	0,17 (0,17)	0-11,9	22
	Более 6	То же	0,19 (0,19)	0-13,3	23
Прицепной снаряд (фреза, утюг) с трактором	ДТ-54	Тракторист 4 разр. - 1	0,175 (0,175)	0-10,9	24
	C-80	Тракторист 5 разр. - 1	0,15 (0,15)	0-10,5	25
Прицепной снаряд (фреза, утюг) с трактором	C-100	Тракторист 5 разр. - 1	0,175 (0,175)	0-12,3	26
Самоходный укладчик асфальтобетона	Д-464	Машинист укладчика асфальтобетона 6 разр. - 1	0,77 (0,77)	0-60,8	27

Техническая характеристика грейдеров

Таблица 2

Наименование показателей	Единица измерения	Автогрейдеры		Прицепные грейдеры	
		Марка			
		Д-144	Д-265, Д-446, В-10, Д-465	Д-20, Д-20А, Д-165, Д-165А	Д-241
Длина отвала с ножом:	м				
без удлинителя		3,66	3,05	3,66	3
с удлинителем		-	-	4,5	3,9
Высота отвала	»	0,54	0,5	0,5	0,5
Наибольшее заглубление	»	0,2	0,15-0,25	0,3	0,3
Мощность двигателя	л.с.	93-100	54	-	-
Трактор-тягач	-	-	-	ДТ-54	С-80

Техническая характеристика кирковщика и рыхлителя с тягой трактором С-80 (см. 185; 207 (§ 20-2-2, 20-2-22))

Таблица 3

Наименование показателей	Единица измерения	Рыхлитель	
		КП-4	Д-162
Наибольшая глубина рыхления	мм	160	550
Ширина рыхления	»	800	2400
Длина в рабочем положении	»	2550	5435
Длина в транспортном положении	»	-	5400
Ширина	»	1900	2500
Высота в рабочем положении	»	1840	2125
Высота в транспортном положении	»	-	1725
Количество зубьев	шт.	4	5

Техническая характеристика автогудронатора Д-251 и автогудронатора-поезда (см. 206, 216 (§ 20-2-21; 20-2-29))

Таблица 4

Наименование показателей		Единица измерения	Автогудронатор Д-251	Автогудронатор-поезд
Вместимость	цистерны	л	3600	3600
	прицепа	»	-	3000
Ширина розлива		м	1-7	1-7
Система подогрева битума		-	Жаровые трубы	
База	автогудронатора	-	ЗИП-150 или ЗИП-164	ЗИП-164
	автоприцепа	-	-	А-731
Привод битумного насоса		-	От коробки отбора мощности двигателя автомобиля или двигателя ГАЗ-МК мощностью. 30 л. с.	

14. Машинисты автогрейдеров, катков бульдозеров, укладчиков асфальта, автогудронаторов и других машин в параграфах сборника для краткости названы машинистами.

15. Технические характеристики автогрейдеров и прицепных грейдеров: 186-190 (§20-2-3, 4, 5, 6, 7); 195-196 (§ 20-2-12, 13); 199 (§ 20-2-15); 202 (§20-2-17); 206, 207 (§ 20-2-20, 21); 218 (§



Глава 1 ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО

184 (§ 20-2-1). ПОДСЫПКА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА И ОБОЧИН БУЛЬДОЗЕРАМИ

Указания по применению норм

1. Распределение грунтов по группам в зависимости от трудности их разработки бульдозерами приведено в сборнике 2 ЕНиР «Земляные работы», выпуск 1 «Механизированные и ручные земляные работы».
2. Нормами и расценками настоящего параграфа следует пользоваться только при реконструкции земляного полотна (уширение, подсыпка земляного полотна и заниженных обочин).
3. Нормами и расценками предусмотрена работа бульдозеров с отвалом без открылков. При работе бульдозера с отвалом ящичного типа (открылками) Н. вр. и Расц. умножать на 0,87.
4. Нормами и расценками предусмотрена работа бульдозеров в грунтах естественной влажности. При работе бульдозеров в сыпучих и вязких грунтах, в которых буксуют или вязнут гусеницы трактора, Н. вр. и Расц. умножать на 1,15.

Техническая характеристика бульдозеров

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Марка бульдозера						
		Д-159Б	Д-444	Д-535	Д-157	Д-271	Д-259	Д-493
Тип отвала	-	Неповоротный					Поворотный	
Длина отвала	м	2,28	2,56	2,56	2,95	3,03	4,15	4,15
Высота отвала	»	0,78	0,8	<u>0,8</u> 0,95	1,1	1,1	1	1
Управление	-	Гидравлическое			Канатное		Гидравлическое	
Марка трактора	-	ДТ-54		Т-75	С-80, С-100		С-100	
Масса бульдозера	т	0,84	0,63	0,85	2,13	1,58	2,27	1,85

Указания по производству работ

1. Подсыпка земляного полотна и заниженных обочин производится грунтом из боковых резервов с поперечным перемещением его в заниженные места.
2. При производстве работ по подсыпке земляного полотна и заниженных обочин не следует допускать перегрузки отвала при зарезании грунта. Зарезание грунта производить на первой скорости.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Разработка грунта с перемещением его. 3. Разгрузка грунта с постепенным подъемом отвала. 4. Возвращение бульдозера порожняком.

Состав звена

- а) Для бульдозеров на тракторе ДТ-54  
Машинист 4 разр. - 1
- б) Для бульдозеров на тракторах Т-75; С-80  
Машинист 5 разр. - 1
- в) Для бульдозеров на тракторе С-100

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Марка трактора	Марка бульдозера	Высота насыпи в м до	Расстояние перемещения грунта						№
			до 10 м			добавлять на каждые следующие 5 м сверх первых 10 м			
			Группа грунта						
I	II	III	I	II	III				
ДТ-54	Д-159Б	0,75	1,15 <u>(1.15)</u> 0-71,9	1,45 <u>(1.45)</u> 0-90,6	1,8 <u>(1.8)</u> 1-13	0,4 <u>(0.4)</u> 0-25	0,41 <u>(0.41)</u> 0-25,6	0,47 <u>(0.47)</u> 0-29,4	1
		1	1,45 <u>(1.45)</u> 0-90,6	1,85 <u>(1.85)</u> 1-16	2,3 <u>(2.3)</u> 1-44	0,52 <u>(0.52)</u> 0-32,5	0,53 <u>(0.53)</u> 0-33,1	0,6 <u>(0.6)</u> 0-37,5	2
		1,5	1,95 <u>(1.95)</u> 1-22	2,5 <u>(2.5)</u> 1-56	3,7 <u>(3.7)</u> 2-31	0,7 <u>(0.7)</u> 0-43,8	0,72 <u>(0.72)</u> 0-45	0,97 <u>(0.97)</u> 0-60,6	3
ДТ-54	Д-444	0,75	1 <u>(1)</u> 0-62,5	1,25 <u>(1.25)</u> 0-78,1	1,55 <u>(1.55)</u> 0-96,9	0,34 <u>(0.34)</u> 0-21,3	0,35 <u>(0.35)</u> 0-21,9	0,38 <u>(0.38)</u> 0-23,8	4
		1	1,25 <u>(1.25)</u> 0-78,1	1,55 <u>(1.55)</u> 0-96,9	1,95 <u>(1.95)</u> 1-22	0,41 <u>(0.41)</u> 0-25,6	0,43 <u>(0.43)</u> 0-26,9	0,48 <u>(0.48)</u> 0-30	5
		1,5	1,7 <u>(1.7)</u> 1-06	2,1 <u>(2.1)</u> 1-31	2,6 <u>(2.6)</u> 1-63	0,57 <u>(0.57)</u> 0-35,6	0,58 <u>(0.58)</u> 0-36,3	0,64 <u>(0.64)</u> 0-40	6
Т-75	Д-535	0,75	0,92 <u>(0.92)</u> 0-64,6	1,05 <u>(1.05)</u> 0-73,7	1,25 <u>(1.25)</u> 0-87,8	0,36 <u>(0.36)</u> 0-25,3	0,37 <u>(0.37)</u> 0-26	0,43 <u>(0.43)</u> 0-30,2	7
		1	1,15 <u>(1.15)</u> 0-80,7	1,35 <u>(1.35)</u> 0-94,8	1,55 <u>(1.55)</u> 1-09	0,47 <u>(0.47)</u> 0-33	0,48 <u>(0.48)</u> 0-33,7	0,53 <u>(0.53)</u> 0-37,2	8
		1,5	1,55 <u>(1.55)</u> 1-09	1,8 <u>(1.8)</u> 1-26	2,1 <u>(2.1)</u> 1-47	0,63 <u>(0.63)</u> 0-44,2	0,64 <u>(0.64)</u> 0-44,9	0,72 <u>(0.72)</u> 0-50,5	9
С-80	Д-271, Д-259 Д-157	0,75	0,56 <u>(0.56)</u> 0-39,3	0,66 <u>(0.66)</u> 0-46,3	0,76 <u>(0.76)</u> 0-53,4	0,23 <u>(0.23)</u> 0-16,1	0,24 <u>(0.24)</u> 0-16,8	0,25 <u>(0.25)</u> 0-17,6	10
		1	0,7 <u>(0.7)</u> 0-49,1	0,82 <u>(0.82)</u> 0-57,6	0,95 <u>(0.95)</u> 0-66,7	0,29 <u>(0.29)</u> 0-20,4	0,3 <u>(0.3)</u> 0-21,1	0,31 <u>(0.31)</u> 0-21,8	11
		1,5	0,95 <u>(0.95)</u> 0-66,7	1,1 <u>(1.1)</u> 0-77,2	1,3 <u>(1.3)</u> 0-91,3	0,39 <u>(0.39)</u> 0-27,4	0,4 <u>(0.4)</u> 0-28,1	0,42 <u>(0.42)</u> 0-29,5	12
		2	1,1 <u>(1.1)</u> 0-77,2	1,3 <u>(1.3)</u> 0-91,3	1,5 <u>(1.5)</u> 1-05	0,46 <u>(0.46)</u> 0-32,3	0,47 <u>(0.47)</u> 0-33	0,49 <u>(0.49)</u> 0-34,4	13
С-100	Д-157, Д-271, Д-493, Д-259	0,75	0,49 <u>(0.49)</u> 0-38,7	0,57 <u>(0.57)</u> 0-45	0,65 <u>(0.65)</u> 0-51,4	0,19 <u>(0.19)</u> 0-15	0,2 <u>(0.2)</u> 0-15,8	0,22 <u>(0.22)</u> 0-17,4	14
		1	0,61 <u>(0.61)</u> 0-48,2	0,72 <u>(0.72)</u> 0-56,9	0,82 <u>(0.82)</u> 0-64,8	0,24 <u>(0.24)</u> 0-19	0,26 <u>(0.26)</u> 0-20,5	0,28 <u>(0.28)</u> 0-22,1	15
		1,5	0,82 <u>(0.82)</u> 0-64,8	0,97 <u>(0.97)</u> 0-76,6	1 <u>(1)</u> 0-79	0,32 <u>(0.32)</u> 0-25,3	0,33 <u>(0.33)</u> 0-26,1	0,34 <u>(0.34)</u> 0-26,9	16

		2	0,98 (0,98) 0-77,4	1,15 (1,15) 0-90,9	1,3 (1,3) 1-03	0,39 (0,39) 0-30,8	0,4 (0,4) 0-31,6	0,44 (0,44) 0-34,8	17
			а	б	в	г	д	е	№

185 (§ 20-2-2) . Рыхление грунта обочины рыхлителем Д-162

Указания по применению норм

Нормами в расценках предусмотрено рыхление существующей уплотненной обочины на глубину 35-50 см рыхлителем с тягой трактором С-80 на производстве работ по уширению проезжей части дороги.

Указания по производству работ

Рыхление грунта производится участками с постепенным заглублением рыхлительных зубьев в начале участка и выглублением в конце. Глубину рыхления регулируют в процессе работ. Поворот рыхлителя в конце участка производится при поднятых зубьях.

Машинист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 куб.м грунта по обмеру в плотном состоянии за один проход

Наименование работ	Длина участка в м до	Н. вр.	Расц.	№
1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Рыхление грунта обочины с регулированием глубины рыхления: 3. Подъем и опускание зубьев. 4. Повороты агрегата в конце участка.	100	0,19 (0,19)	0-13,3	1
	300	0,155 (0,155)	0-10,9	2
	500	0,12 (0,12)	0-08,4	3
	800	0,1 (0,1)	0-07	4

186 (§ 20-2-3) . УСТРОЙСТВО ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ

Техническая характеристика канавокопателя КМ-1400

Тип канавокопателя	Прицепной
Тип управления	Канатное
Марка трактора	С-100
Заглубление отвала в м	0,8-1
Ширина канала по дну в м	0,2
Масса канавокопателя без механизмов управления в т	3,59

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Устройство кюветов с планировкой откосов. 3. Развороты в конце участка.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена машинистов	Наименование механизмов		Измеритель	Группа грунта			№
				I	II	III	
6 разр. - 1	Автогрейдеры	Д-144	100 куб. м	2,2 <u>(2,2)</u> 1-74	2,6 <u>(2,6)</u> 2-05	2,9 <u>(2,9)</u> 2-29	1
5 разр. - 1		Д-265, Д-446, В-10	То же	2,8 <u>(2,8)</u> 1-97	3,3 <u>(3,3)</u> 2-32	3,7 <u>(3,7)</u> 2-60	2
5 разр. - 2	Прицепные грейдеры	Д-20 с тягой трактором С-80	»	5,4 <u>(2,7)</u> 3-79	6,2 <u>(3,1)</u> 4-35	7,6 <u>(3,8)</u> 5-34	3
4 разр. - 2		Д-241 с тягой трактором ДТ-54	»	6,8 <u>(3,4)</u> 4-25	8 <u>(4)</u> 5-00	9,6 <u>(4,8)</u> 6-00	4
5 разр. - 2	Канавокопатель КМ-1400		1 км канавы	1,08 <u>(0,54)</u> 0-75,8			5
				а	б	в	№

Примечания :

- Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено устройство водоотводных канав грейдерами и автогрейдерами глубиной до 0,6, канавокопателем – до 1 м.
- Н. вр. и Расц. даны при длине участка до 400 м, при длине участка более 400 м Н. вр. и Расц. следует умножать на 0,83.
- Нормами и расценками предусмотрены грунты естественной влажности,
- Н. вр. и Расц. предусмотрены при прокопке кюветов с откосами 1 : 1,5.

187 (§ 20–2–4) . ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОФИЛЯ ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ

А. Восстановление профиля канав машинами

Указания по производству работ

Восстановление профиля канав грейдерами и автогрейдерами производят с откосниками и без откосника. При работе с откосником трактор (при работе прицепного грейдера) или автогрейдер движется по обочине: откосник устанавливают так, чтобы грунт забирался равномерно со дна и обоих откосов канавы. При работе без откосника на очистке внутреннего и внешнего откоса канавы нож устанавливается под углом, соответствующим углу откоса канавы; трактор (при работе прицепного грейдера) или автогрейдер передвигается на второй скорости по обочине или за внешней бровкой канавы.

Состав работ

- Приведение агрегата в рабочее положение.
- Перестановка ножа (при работе без откосника).
- Установка и снятие откосника (при работе с откосником).
- Восстановление профиля канав с разворотами в конце участка.
- Управление машинами.

Нормы времени и расценки на 1 км прохода

Таблица 1

Наименование механизмов		Состав звена машинистов	Н. вр.	Расц.	№
Прицепные грейдеры	Д-20, Д-20А, Д-165 или Д-165 А с тягой трактором С-80	5 разр. - 2	0,6 (0,3)	0-42,1	1

	Д-241 с тягой трактором ДТ-54	4 разр. - 2	0,82 (0,41)	0-51,3	2
Автогрейдеры	Д-144	6 разр. - 1	0,25 (0,25)	0-19,8	3
	Д-265, Д-465, Д-446, В-10	5 разр. - 1	0,35 (0,35)	0-24,6	4

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрена работа грейдеров без откосника. При работе с откосниками принимать измеритель на 1 км канавы. Н. вр. и Расц. принимать по таблице без изменения.

**Б. Восстановление профиля канав вручную**

**Указания по производству работ**

Работу по восстановлению профиля канав производят навстречу воде (против уклона). Грунт, вынутый из канавы, выбрасывают на обрез и разравнивают тонким слоем.

Профиль канав восстанавливается частично или полностью в зависимости от состояния канавы:

- а) частичное восстановление профиля канав заключается в срезке и исправлении отдельных мест на откосах, очистке дна от наноса грунта до 20% ее глубины в придании дну канавы требуемого продольного уклона;
- б) полное восстановление профиля канав заключается в срезке заплывших откосов с тщательной разбивкой бровок и уклона дна канавы врезанием шаблонов, прорезкой канавок в откосах и дне для установки маяков, удалении грунта от наноса до 50% глубины канавы и придании дну канавы требуемого продольного уклона.

**Состав работ**

- Разбивка профиля канав с установкой маяков.
- Очистка мелкой поросли.
- Рыхление грунта.
- Срезка откосов.
- Выкидка грунта.
- Планировка дна и откосов с проверкой профиля шаблоном.
- Разравнивание выброшенного грунта на обрезе.

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

Таблица 2

Состав звена землекопов	Восстановление профиля канав	Измеритель	Группа грунтов			№
			I	II	III	
3 разр. - 1 2 » - 1	Полное	1 куб. м	<u>1.3</u> 0-68,1	<u>2.1</u> 1-10	<u>3</u> 1-57	1
2 разр. - 1	Частичное	1 м канавы	<u>0.063</u> 0-03,1	<u>0.072</u> 0-03,5	<u>0.105</u> 0-05,2	2
			а	б	в	№

**188 (§ 20-2-5). ПОДСЫПКА ЗАНИЖЕННЫХ ОБОЧИН**

**А. Подсыпка обочин грейдерами**

**Указания по применению норм**

- Распределение грунтов по группам в зависимости от трудности их разработки грейдерами приведено в сборнике 2 ЕНиР, выпуск 1.
  - Нормами и расценками табл. 1 настоящего параграфа предусмотрено, что все грунты III группы, кроме песка, предварительно разрыхляются.
- Разрыхление указанных грунтов нормируется особо.

Нормы времени и расценки на 100 куб. м подсыпанного грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 1

Наименование грейдеров		Состав звена машинистов	Расстояние перемещения грунта						
			до 5 м			добавлять на каждые следующие 5 м			№
			Группа грунта						
			I	II	III	I	II	III	
Автогрейдеры	Д-144	6 разр. - 1	1,3 (1,3) 1-03	1,55 (1,55) 1-22	1,65 (1,65) 1-30	1,05 (1,05) 0-83	1,2 (1,2) 0-94,8	1,4 (1,4) 1-11	1
	Д-265, Д-446, Д-465, В-10	5 разр. - 1	1,75 (1,75) 1-23	2,1 (2,1) 1-47	2,3 (2,3) 1-61	1,45 (1,45) 1-02	1,7 (1,7) 1-19	1,95 (1,95) 1-37	2
Прицепные грейдеры	Д-20 при тяге трактором С-80	5 разр. - 2	3,1 (1,55) 2-18	3,6 (1,8) 2-53	4,4 (2,2) 3-09	2,2 (1,1) 1-54	2,6 (1,3) 1-83	2,9 (1,45) 2-04	3
	Д-241 при тяге трактором ДТ-54	4 разр. - 2	3,9 (1,95) 2-44	4,6 (2,3) 2-88	5,6 (2,8) 3-50	2,8 (1,4) 1-75	3,3 (1,65) 2-06	3,7 (1,85) 2-31	4
			а	б	в	г	д	е	№

Указания по производству работ

Подсыпка заниженных обочин грейдерами и автогрейдерками производится при высоте насыпи до 0,75 м из боковых односторонних, и двусторонних резервов.

Наиболее эффективная производительность может быть достигнута при длине захватки 500 м и более, применением удлинителей, а также увеличением высоты отвала на 10-12 см.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Зарезание и перемещение грунта из резерва на обочину. 3. Разравнивание и планировка подсыпанного грунта. 4. Подъем и опускание ножа. 5. Повороты в конце участка.

Б. Подсыпка обочин вручную

Указания по производству работ

Грунт для подсыпки обочин (при доставке его автотранспортом) разгружается в конусы на обочине. Расположение конусов и их объем определяются исходя из расчетного расхода грунта на 100 кв. м обочины и расстояния перекидки до 6 м.

Состав работ

1. Разработка грунта в резерве с разрыхлением. 2. Перекидка грунта на обочину (при подсыпке обочин грунтом из резерва). 3. Перекидка грунта из конусов. 4. Россыпь и разравнивание грунта. 5. Планировка грунта с проверкой профиля шаблоном. 6. Уплотнение грунта вручную.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м подсыпанной обочины

Таблица 2

Наименование работ		Толщина слоя в мм до	Группа грунта						
			I		II		III		№
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Подсыпка заниженных обочин при расположении грунта	на обочине в конусах	50	3,4	1-68	5,5	2-71	7,7	3-80	1
		100	5,7	2-81	7,4	3-65	13	6-41	2
		150	6,7	3-30	8,9	4-39	12	5-92	3
	на обрезах (с копанием, разрыхлением и перекидкой на обочину)	50	5,4	2-66	9,2	4-54	11	5-42	4
		100	7,9	3-89	13,5	6-66	20	9-86	5
		150	14	6-90	19,5	9-61	29	14-30	6
Уплотнение грунта вручную		50	1,8	0-88,7	1,8	0-88,7	1,8	0-88,7	7
		100	3,2	1-58	3,2	1-58	3,2	1-58	8
		150	5,4	2-66	5,4	2-66	5,4	2-66	9
			а		б		в		№

**Примечание.** Нормами и расценками строк № 4–6 предусмотрена одна перекидка. На каждую следующую перекидку сверх предусмотренной к Н. вр. и Расц. строк № 4–6 соответственно добавлять Н. вр. и Расц. по табл. 3.

Нормы времени и расценка на 100 кв. м подсыпанной обочины

Таблица 3

Толщина слоя в плотном состоянии в мм	Группа грунта						№
	I		II		III		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
50	2,8	1-38	3,7	1-82	5,4	2-66	1
100	5,7	2-81	7,4	3-65	10,5	5-18	2
150	8,5	4-19	11	5-42	16	7-89	3
	а		б		в		№

189 (§ 20–2–6) . РАЗРАВНИВАНИЕ ГРУНТА НА ОБОЧИНЕ ИЛИ В РЕЗЕРВЕ ГРЕЙДЕРАМИ

Состав работ

1. Приведение грейдера или автогрейдера в рабочее положение. 2. Разравнивание грунта на обочине или в резерве. 3. Развороты механизмов в конце участка.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м спланированной поверхности

Состав звена машинистов	Наименование механизмов		Н. вр.	Расц;	№
6 разр. - 1	Автогрейдеры	Д-144	0,14 (0,14)	0-11,1	1
5 разр. - 1		Д-265, Д-446, В-10	0,22 (0,22)	0-15,4	2
5 разр. - 2	Прицепные грейдеры	Д-20 с тягой трактором С-80	0,28 (0,14)	0-19,7	3

4 разр. - 2		Д-241 с тягой трактором ДТ-54	0,44 (0,22)	0-27,5	4
-------------	--	-------------------------------	----------------	--------	---

Примечания :

1. Нормами времени и расценками предусмотрено разравнивание грунта I-III групп в резерве или на обочине при подсыпке обочин за один проход автогрейдера по одному месту. При ином числе проходов по одному месту Н. вр. и Расц. умножать на число проходов, устанавливаемых производственным заданием.
2. Нормами времени и расценками предусмотрено разравнивание грунтов на участках длиной более 400 м. При работе на участках длиной до 400 м к Н. вр. и Расц. следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 2 195 (§ 20-2-12).

190 (§20-2-7) . РЕМОНТНАЯ ПЛАНИРОВКА И УКРЕПЛЕНИЕ ОБОЧИН

А. Планировка грейдерами

Указания по производству работ

При срезке грунта нож грейдера или автогрейдера устанавливают под углом 60°, а при выглаживании обочин – под углом около 90° к оси дороги. Количество проходов по одному месту устанавливается техническим персоналом.

Состав работ

1. Приведение грейдера или автогрейдера в рабочее положение. 2. Ремонтная планировка со срезкой бугров и засыпкой выбоин. 3. Выглаживание обочины. 4. Развороты в конце участка.

Нормы времени и расценки на 1 км прохода

Таблица 1

Марка машин	Состав звена машинистов	Н. вр.	Расц.	№
Автогрейдер Д-144	6 разр. - 1	0,22 (0,22)	0-17,4	1
Грейдеры Д-20, Д-20А, Д-165 или Д-165А с тягой трактором С-80	5 разр. - 2	0,56 (0,28)	0-39,3	2
Автогрейдеры Д-265, Д-465, Д-446, В-10	5 разр. - 1	0,34 (0,34)	0-23,9	3
Грейдер Д-241 с тягой трактором ДТ-54	4 разр. - 2	0,72 (0,36)	0-45	4

Б. Планировка вручную

Указания по производству работ

Перед планировкой обочин отбивают линию бровки полотна дороги путем натягивания шнура по кольшкам. Планировку начинают от внутреннего края обочины и ведут по направлению к бровке с соблюдением заданного уклона. Уплотнение ведут от бровки полотна дороги по направлению к проезжей части, перекрывая при этом часть уже уплотненной площади. Правильность поверхности и заданного уклона проверяют рейкой или шаблоном.

Укрепление обочины производят при увлажненном грунте путем россыпи по спланированной поверхности гравийного материала, среднезернистого и крупнозернистого песка, дресвы, шлака и других материалов слоем 5-10 см на всю ширину обочин.

Песок, гравий и другие материалы располагают в конусах на предварительно спланированной обочине исходя из расчетного расхода 2-3 куб. м материала на 100 кв. м обочины и расстояния подноски до 5 м.



Состав работ

а) При планировке обочин

1. Натягивание шнура. 2. Удаление воды и грязи из выбоин. 3. Срезка бугров и неровностей с засыпкой углублений. 4. Разравнивание граблями и движком. 5. Уплотнение. 6. Проверка профиля шаблоном или рейкой.

б) При укреплении обочин

1. Россыпь материалов. 2. Разравнивание материалов.

Состав звена

Дорожный рабочий 3 разр. - 1  
То же 1 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м обочины

Таблица 2

Наименование работ		Состояние грунта		№
		естественный, насыпной, уплотненный	свеженасыпной неуплотненный	
Планировка обочин без уплотнения при группе грунтов	I	<u>9,5</u> 4-72	<u>6</u> 2-98	1
	II	<u>14</u> 6-95	<u>7,8</u> 3-87	2
	III	<u>18,5</u> 9-19	<u>8,7</u> 4-32	3
Укрепление обочин	гравийным материалом, дрсевой и шлаком	<u>0.85</u> 0-42,2	<u>0.87</u> 0-43,2	4
	песком	<u>0.73</u> 0-36,2	<u>0.73</u> 0-36,2	5
Уплотнение обочин вручную		<u>6.4</u> 3-18	<u>6.4</u> 3-18	6
		a	б	№

191 (§ 20-2-8). УСТРОЙСТВО ВОЗДУШНЫХ ВОРОНОК

Состав работ

1. Копание грунта с выбрасыванием на обочину, 2. Зачистка стенок с приданием дну уклона по шаблону. 3. Засыпка воронки с разрыхленным грунтом. 4. Послойное трамбование грунта.

Землекоп 2 разр.

Нормы времени и расценки на 1 м воронок

Наименование работ	Ширина, глубина воронки в см	Н. вр.	Расц.	№
--------------------	------------------------------	--------	-------	---

Копание воронки при состоянии грунта	немерзлом	30x40	0,24	0-11,8	1
		30x60	0,34	0-16,8	2
	мерзлом	30x40	0,68	0-33,5	3
		30x60	1	0-49,3	4
Засыпка воронки		30x40	0,17	0-08,4	5
		30x60	0,25	0-12,3	6

**Примечание.** Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено устройство воздушных воронок на существующей уплотненной обочине.

**192 (§ 20-2-9). РЕМОНТ ОДЕРНОВКИ ОТКОСОВ И ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ С ЗАГОТОВКОЙ МАТЕРИАЛОВ**

**Состав работ**

**а) При заготовке штучного дерева**

1. Забивка колышков и натягивание по ним шнуров на расстояние, равное ширине ленты. 2. Нарезка штучного дерна толщиной 60-90 мм резакон или лопатой. 3. Нарезка лент. 4. Укладка нарезанного дерна в штабель.

**б) При заготовке дерна полосами**

1. Нарезка полосы дерна шириной 0,25 м конным плугом или вручную. 2. Свертывание лент в рулоны. 3. Перевязывание рулонов веревкой и откатывание в сторону.

**в) При заготовке спиц**

1. Заготовка спиц длиной от 0,25 до 0,35 м из дров, чураков или досок с поперечным перепиливанием и расколкой. 2. Заострение спиц. 3. Связывание спиц в пучки.

**г) При ремонте одерновки**

1. Разборка одерновки с вытаскиванием спиц. 2. Откидка негодных дернин в кучи. 3. Подчистка и планировка постели. 4. Разбивка мест укладки шнурами. 5. Спуск дерна по откосу. 6. Срезка краев дернин ножом наискось. 7. Укладка дерна с подгонкой. 8. Укрепление дерна спицами. 9. Обрезка дернин по шнуру. 10. Уборка остатков в кучи.

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

Состав звена дорожных рабочих	Наименование работ		Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
2 разр. - 2	Нарезка штучного дерна вручную при площади дернин в кв. м до	0,05	100 шт.	0,52	0-25,6	1
		0,1	То же	1,05	0-51,8	2
		0,15	»	1,5	0-74	3
То же	Нарезка ленточного дерна полосами шириной 0,25 м	вручную	100 м ленты	1,7	0-83,8	4
		конным плугом	То же	0,185	0-09,1	5
»	Нарубка лент дерна из отрезанных плугом полос			0,98	0-48,3	6
2 разр. - 1	Заготовка спиц из чураков или дров	без перепиливания	100 спиц	0,27	0-13,3	7

			с перепиливанием	То же	0,32	0-15,8	8
3 разр. - 1	Нарезка спиц из обрезков досок с перепиливанием на циркульной пиле			»	0,22	0-12,2	9
2 разр. - 2	Ремонт одерновки	горизонтальной на откосах не круче двойного	сплошной	100 кв. м	13,5	6-66	10
3 разр. - 2			в клетку или ленту	100 м линейной одерновки	4,9	2-72	11
2 разр. - 2	Ремонт одерновки	круче двойного (но не свыше 1:1)	сплошной	100 кв. м	16,5	8-13	12
3 разр. - 2			в клетку или ленту	100 м линейной одерновки	5,7	3-16	13

Примечания:

- Нормами и расценками предусмотрена подноска и относка дерна и спиц на расстояние до 20 м.
- Земляные работы, связанные с восстановлением откоса, нормируются отдельно по соответствующим параграфам сборника 2 ЕНиР, выпуск 1.

193 (§ 20-2-10). УПЛОТНЕНИЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, КОРЫТ И ОБОЧИН КАТКАМИ

Техническая характеристика катков

Таблица 1

Наименование показателей	Марка катка				
	прицепной на пневматических шинах		прицепной виброкаток Д-480	самоходный на пневматических шинах Д-365	Полуприцепной на пневматических шинах Д-551
	Д-268	Д-326			
Тип катка	Жесткая подвеска колес	Независимая подвеска колес	-	Самоходный двухосный статического действия	Одноосный статического действия
Масса катка в кг без балласта	5660	13200	3000	10700	19800
с балластом	25000	45400	-	17500	34000
Число секций кузова	1	5	-	-	-
Вместимость камеры кузова секций в куб. м	11,5	3,7	-	-	-
Ширина полосы укатки в м	2,5	3,3	1,4	2,6	2,8
Скорости движения в км/ч: рабочие	До 10	До 4,5	-	До 9,2	До 15
транспортные	До 25	До 25	0,5-1	До 24	» 25
Толщина уплотненного слоя грунта в мм	300	500	500-600	-	450
Трактор для работы и двигатель	С-100 (С-80)	С-140	ДТ-54, Т-40, двигатель виброкатка мощностью 30 л. с		Тягач МАЗ-529 мощностью 160-180 л. с.

Указания по производству работ

Уплотнение грунта катками производится послойно по заранее спланированной поверхности, начиная от краев участка к середине. Каждый последующий проход катка должен перекрывать предыдущий на ширину 0,2-0,3 м. Число проходов катка по одному месту определяется производственным заданием. Толщина уплотненного слоя принята для прицепных и полуприцепных катков на пневматических шинах 300-400 мм, для вибрационных 300 мм, для самоходных катков на пневматических шинах 400 мм.

Состав работ

1. Приведение катка в рабочее положение. 2. Уплотнение грунта катками. 3. Повороты катка в конце участка, прицепка и отцепка прицепных катков.

Нормы времени и расценки на 100 куб. м уплотненного грунта земляного полотна и на 100 кв. м корыта

Таблица 2

Тип и марка катка		Состав звена машинистов	Вид уплотняемого слоя	Длина гона в м			№
				до 200	до 300	более 300	
Самоходный на пневматических шинах Д-365		5 разр. - 1	Земляное полотно	0,2 (0,2) 0-14	0,17 (0,17) 0-11,9	0,155 (0,155) 0-10,9	1
Прицепной на пневматических шинах Д-326 с тягой трактором С-140		6 разр. - 1	То же	0,26 (0,26) 0-20,5	0,22 (0,22) 0-17,4	0,2 (0,2) 0-15,8	2
Прицепной виброкатак Д-480 с тягой трактором	ДТ-54	4 разр. - 1	»	2,1 (2,1) 1-31	1,8 (1,8) 1-13	1,65 (1,65) 1-03	3
	Т-40	То же	Корыто	0,4 (0,4) 0-25	0,39 (0,39) 0-24,4	0,36 (0,36) 0-22,5	4
Прицепной на пневматических шинах Д-263 с тягой трактором С-80		5 разр. - 1	»	0,13 (0,13) 0-09,1	0,1 (0,1) 0-07	0,07 (0,07) 0-04,9	5
				а	б	в	№

Примечание. Нормы времени и расценки даны на четыре прохода по одному месту. При увеличении числа проходов сверх предусмотренных параграфом Н. вр. и Расц. необходимо делить на 4, а частное умножать на фактическое число проходов.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м уплотненной поверхности корыта при одном проходе катка Д-551

Таблица 3

Состав рабочих	Ширина корыта в м до	Длина гона в м		№
		до 100	более 100	
Тракторист 6 разр. - 1	7	0,14 (0,14) 0-11,1	0,105 (0,105) 0-08,3	1
	8	0,11 (0,11) 0-08,7	0,077 (0,077) 0-06,1	2
		а	б	№

Норма времени и расценка для тракториста 6 разр. на 1000 кв. м  
уплотненной обочины при одном проходе катка Д-551

0,088  
(0,088)  
0-07

Скашивание травы производится для обеспечения свободного стока воды. При работе машинами не допускается нарушение целостности дернового покрова, так как последний предохраняет дно и откосы канав от размыва.

Состав работ

1. Скашивание травы в канавах в на обрезах. 2. Сгребание травы граблями. 3. Отбрасывание травы на обрез со складыванием в кучи.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование работ			Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Машинист 4 разр. - 1	Скашивание травы	сенокосилкой с тягой трактором ДТ-54		1 км прохода	0,46 (0,23)	0-24,4	1
Дорожный рабочий 1 разр. - 1		вручную	в канавах	100 кв. м	0,4	0-17,5	2
Дорожный рабочий 1 разр. - 1			на обочинах и обрезах	То же	0,27	0-11,8	3
			Откидывание травы вручную на обрез со складыванием после скашивания сенокосилкой			»	0,115

Глава 2

УШИРЕНИЕ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ДОРОГИ

195 (§ 20-2-12) . УСТРОЙСТВО КОРЫТА В ЗЕМЛЯНОМ ПОЛОТНЕ ГРЕЙДЕРАМИ

А. Отрывка корыта вчерне

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Зарезание и перемещение грунта на обочины. 3. Повороты в конце участка. 4. Подъем, опускание и регулировка ножа. 5. Холостые ходы.

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 1

Состав звена машинистов	Наименование механизмов			Ширина корыта в м									№
				7			6			4,5			
				Группа грунта									
				I	II	III	I	II	III	I	II	III	
6 разр. - 1	Авто-грейдер	Д-144	с разворотами в конце участка	0,88 (0,88) 0-69,5	0,98 (0,98) 0-77,4	1,15 (1,15) 0-90,9	0,8 (0,8) 0-63,2	0,89 (0,89) 0-70,3	1,05 (1,05) 0-83	0,7 (0,7) 0-55,3	0,78 (0,78) 0-61,6	0,92 (0,92) 0-72,7	1
			с обратными холостыми ходами	1,1 (1,1) 0-86,9	1,25 (1,25) 0-98,8	1,5 (1,5) 1-19	1 (1) 0-79	1,15 (1,15) 0-90,9	1,35 (1,35) 1-07	0,88 (0,88) 0-69,5	1 (1) 0-79	1,2 (1,2) 0-94,8	2
5 разр. - 1		Д-265, Д-446, Д-	с разворотами в конце участка	1,15 (1,15) 0-80,7	1,35 (1,35) 0-94,8	1,45 (1,45) 1-02	1,05 (1,05) 0-73,7	1,2 (1,2) 0-84,2	1,35 (1,35) 0-94,8	0,99 (0,99) 0-69,5	1,1 (1,1) 0-77,2	1,3 (1,3) 0-91,3	3

		598	с обратными холостыми ходами	1,45 (1,45) 1-02	1,7 (1,7) 1-19	1,9 (1,9) 1-33	1,35 (1,35) 0-94,8	1,55 (1,55) 1-09	1,7 (1,7) 1-19	1,25 (1,25) 0-87,8	1,4 (1,4) 0-98,3	1,7 (1,7) 1-19	4
5 разр. - 2	Прицепной грейдер Д-20 с тягой трактором С-80		с разворотами в конце участка	2,6 (1,3) 1-83	3 (1,5) 2-11	3,4 (1,7) 2-39	2,4 (1,2) 1-68	2,7 (1,35) 1-90	3,1 (1,5) 2-18	1,8 (0,9) 1-26	2 (1) 1-40	2,3 (1,15) 1-61	5
				а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечания :

1. Работа автогрейдеров и прицепных грейдеров предусмотрена на участках длиной более 400 м. При работе на участках длиной до 400 м к Н. вр. и Расц. применять коэффициенты, приведенные в табл. 2.
2. Нормами и расценками табл. 1 предусмотрена отрывка корыта вчерне. Окончательная планировка корыта с созданием поперечного и продольного уклонов нормируется особо по табл. 3.
3. Нормами и расценками настоящего параграфа рыхление грунтов не предусмотрено и оплачивается особо.

Таблица 2

Длина участка в м до	Коэффициенты к Н. вр. и Расц.	
	Автогрейдер	Прицепной грейдер
100	1,5	1,4
200	1,25	1,2
300	1,15	1,1
400	1,1	1,05

Б. Окончательная планировка корыта

Указания по производству работ

При планировке корыта первые проходы грейдеров делаются вдоль краев корыта с установкой ножа под углом захвата 40-45° (проходы № 1 и 2), затем проход по оси дороги с установкой ножа под углом захвата 90° (проход № 3). После трех проходов по ширине корыта в зависимости от степени ровности корыта проходы повторяются в той же последовательности за один или два раза. Затем для создания необходимого поперечного уклона дна корыта делаются два заключительных прохода вдоль краев корыта.

При планировке следует следить за тем, чтобы весь грунт, срезаемый с неровностей и повышенных мест, распределялся в пониженные места, не образуя валиков.

При планировке машинист ориентируется на выставленные кольшки и на след от предыдущих проходов грейдера.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Планировка корыта со срезкой неровностей, заполнением грунтом пониженных мест и созданием поперечного и продольного уклонов. 3. Подправка краев корыта.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м спланированной поверхности

Таблица 3

Тип и марка механизмов		Состав звена машинистов	Группа грунта			№
			I	II	III	
Автогрейдеры	Д-144	6 разр. - 1	0,055 (0,055) 0-04,3	0,065 (0,065) 0-05,1	0,075 (0,075) 0-05,9	1

	Д-265, Д-446, Д-598	5 разр. - 1	0,05 (0,05) 0-03,5	0,055 (0,055) 0-03,9	0,06 (0,06) 0-04,2	2
Прицепной грейдер с тягой трактором С-80		5 разр. - 2	0,15 (0,075) 0-10,5	0,17 (0,085) 0-11,9	0,19 (0,095) 0-13,3	3
			а	б	в	№

196 (§ 20-2-13). УСТРОЙСТВО КОРЫТА ГРЕЙДЕРАМИ ПРИ УШИРЕНИИ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ДОРОГИ И УКРЕПЛЕНИИ ОБОЧИН

Указания по производству работ

Устройство корыта на обочинах производится автогрейдерами и грейдерами.

Корыто устраивается шириной от 1 до 2 м, глубиной 15 см.

При разработке грунта грейдеры движатся вдоль разрабатываемого корыта. Рытье корыта грейдерами производится вчерне с грубой планировкой. Стенки и дно корыта после рытья грейдерами подправляются и подчищаются вручну дорожными рабочими.

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Устройство корыта при уширении проезжей части или при укреплении обочин. 3. Повороты агрегата в конце участка.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд машинистов	Автогрейдеры		Прицепные грейдеры	
	Д-144	Д-265, Д-446, В-10	Д-20 А, Д-20 В	Д-241
6 разр.	1	-	-	-
5 »	-	1	2	-
4 »	-	-	-	2

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Таблица 2

Наименование механизмов		Глубина корыта				№
		до 15 см		добавлять на каждые следующие 5 см		
		Ширина корыта в м				
		1	2	1	2	
Авто-грейдеры	Д-144	1,9 <u>(1,9)</u> 1-50	1,1 <u>(1,1)</u> 0-86,9	0,21 <u>(0,21)</u> 0-16,6	0,12 <u>(0,12)</u> 0-09,5	1
	Д-265, Д-446, В-10	2,6 <u>(2,6)</u> 1-83	1,5 <u>(1,5)</u> 1-05	0,28 <u>(0,28)</u> 0-19,7	0,16 <u>(0,16)</u> 0-11,2	2
Прицепные грейдеры	Д-20 с тягой трактором С-80 или Т-75	4,6 <u>(2,3)</u> 3-23	2,6 <u>(1,3)</u> 1-83	0,5 <u>(0,25)</u> 0-35,1	0,28 <u>(0,14)</u> 0-19,7	3
	Д-241 с тягой трактором ДТ-54	6,2 <u>(3,1)</u> 3-88	3,6 <u>(1,8)</u> 2-25	0,68 <u>(0,34)</u> 0-42,5	0,38 <u>(0,19)</u> 0-23,8	4

Примечания:

- 1. При необходимости выравнивания стенок и дна корыта вручную добавлять на 100 кв. м корыта дорожных рабочих 2 разр. – 2 чел., Н. вр. 1,75 чел.-ч, Расц. 0-86,3.
- 2. Рытье корыта на полосе уширения шириной 2,5 м и более нормировать как устройство корыта в земляном полотне по 195 (§ 20-2-12) настоящего сборника.
- 3. Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено рытье корыта в грунтах I-III групп.
- 4. Работа автогрейдеров и прицепных грейдеров предусмотрена на участках длиной более 400 м при работе на участках длиной до 400 м к нормам времени и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 2 195 (§ 20-2-12).
- 5. Рыхление грунтов оплачивать по 1 (§ 2-1-1).

197 (§ 20-2-14). УПЛОТНЕНИЕ ПЕСЧАНОГО ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ В КОРЫТЕ ПРИЦЕПНЫМ КАТКОМ Д-219 НА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИНАХ С ТЯГОЙ ТРАКТОРОМ ДТ-54

Техническая характеристика прицепного, катка Д-219

Тип	На пневматических шинах одноосный с балластом
Ширина укатываемой полосы в м	2,1
Толщина уплотняемой полосы в см	15-20
Марка трактора	ДТ-54
Масса катка в т:	
без балласта	1,9
с балластом	10

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено уплотнение песчаного подстилающего слоя при уширении проезжей части. В зависимости от величины полосы уширения на катке устанавливается определенное число пневмоколес.

Указания по производству работ

Уплотнение песчаного подстилающего слоя производится по заранее разровненной поверхности, начиная от краев участка к середине. Каждый последующий проход катка должен перекрывать предыдущий на ширину 0,2-0,3 м.

Число проходов катка по одному месту определяется производственным заданием.

Состав работ

- 1. Прицепка и отцепка катка.
- 2. Приведение агрегата в рабочее положение.
- 3. Уплотнение песка.
- 4. Повороты в конце участка.

Машинист 4 разр. – 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м уплотненной поверхности за один проход катка

Ширина полосы уширения в м	Длина гона в м до				№
	300		500		
	Н. вр.	Расц.	Н, вр.	Расц.	
1,5	0,3 (0,3)	0-18,8	0,23 (0,23)	0-14,4	1



1,75	0,26 (0,26)	0-16,3	0,195 (0,195)	0-12,2	2
2	0,22 (0,22)	0-13,8	0,17 (0,17)	0-10,6	3
	а		б		№

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрен один проход катка по одному месту. При ином числе проходов катка по одному месту Н. вр. и Расц. изменять пропорционально числу проходов катка по одному месту, оформляя увеличение числа проходов соответствующим актом.

198 (§ 20-2-14а). УПЛОТНЕНИЕ ЩЕБЕНОЧНОГО ОСНОВАНИЯ ПРИЦЕПНЫМ ВИБРОКАТКОМ Д-480 С ТЯГОЙ ТРАКТОРОМ Т-74

Техническая характеристика виброкатка

Тип	Прицепной одновальцовый вибрационный
Ширина уплотняемой полосы в мм	1400
Глубина уплотнения в мм	600
Рабочая скорость передвижения в км/ч	0,5-3
Масса в т	3,05

Указания по производству работ

Уплотнение основания производится по заранее спланированной поверхности, начиная от краев к середине. Каждый последующий проход катка должен перекрывать предыдущий на ширину 0,25 м. Число проходов катка по одному следу определяется производственным заданием. Уплотнение щебеночного основания производится катком со скоростью 1,3-1,6 км/ч.

Состав работ

1. Прицепка и отцепка катка. 2. Приведение катка в рабочее положение. 3. Уплотнение щебня. 4. Повороты в конце участка.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м уплотненного щебеночного основания при одном проходе катка

Состав рабочих	Длина гона в м до			
	200		300	
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
Тракторист 5 разр.	0,1 (0,1)	0-07	0,074 (0,074)	0-05,2
	а		б	

**Примечание.** При большем числе проходов Н. вр. и Расц. умножать на число проходов. Необходимое число проходов определяется на месте производства работ и подтверждается соответствующим актом.

199 (§ 20-2-15). УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ПРИ УШИРЕНИИ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ДОРОГ И УКРЕПЛЕНИИ ОБОЧИН

А. Устройство оснований при уширении проезжей части дорог и укреплении обочин

Указания по применению норм

Нормами табл. 1 предусмотрено разравнивание материалов в один слой толщиной до 16 см (в плотном теле). При устройстве основания в два слоя Н. вр. и Расц. табл. 1 применять для каждого слоя отдельно.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания

Таблица 1

Вид основания	Марка машин	Состав звена машинистов	Ширина основания в м до		№
			1	2	
Гравийно-песчаное	Автогрейдер Д-144	6 разр. - 1	0,44 (0,44) 0-34,8	0,25 (0,25) 0-19,8	1
	Автогрейдеры В-10, Д-446, Д-265	5 разр. - 1	0,51 (0,51) 0-35,8	0,29 (0,29) 0-20,4	2
	Грейдер Д-20 с тягой трактором С-80	5 разр. - 2	0,88 (0,44) 0-61,8	0,5 (0,25) 0-35,1	3
гравийно-песчаное	Грейдер с тягой трактором ДТ-54	4 разр. - 2	1,02 (0,51) 0-63,8	0,58 (0,29) 0-36,3	4
Щебеночное или гравийное	Автогрейдер Д-144	6 разр. - 1	0,54 (0,54) 0-42,7	0,31 (0,31) 0-24,5	5
	Автогрейдеры В-10, Д-446, Д-265	5 разр. - 1	0,78 (0,78) 0-54,8	0,45 (0,45) 0-31,6	6
	Грейдер Д-20 с тягой трактором С-80	5 разр. - 2	1,08 (0,54) 0-75,8	0,62 (0,31) 0-43,5	7
	Грейдер Д-241 с тягой трактором ДТ-54	4 разр. - 2	1,56 (0,78) 0-97,5	0,9 (0,45) 0-56,3	8
			а	б	№

Указания по производству работ

Материал для устройства оснований при уширении проезжей части дорог и укреплении обочин завозится на проезжую часть.

На заранее спланированное земляное полотно в корыто производится россыпь щебня, гравия и гравийно-песчаной смеси. Россыпь материалов производится слоями толщиной до 16 см (в плотном теле).

Толщина слоя назначается с учетом коэффициента уплотнения материала, равного 1,2-1,3 для щебня, гравия и гравийно-песчаной смеси и 1,1 для песка.

Окончательную планировку и отделку верхнего слоя основания производят вручную с проверкой поверхности в продольном направлении рейками, а в поперечном – шаблоном: Нормирование этих работ производить по 81 (§ 17-26).

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Разравнивание и планировка материалов. 3. Подъем и опускание ножа. 4. Развороты в конце участка.

В. Устройство покрытий при уширении проезжей части дорог и укреплении обочин

Указания по производству работ

На подготовленное основание по краям укладываемой полосы уширения устанавливаются упорные брусья и закрепляются костылями.

Перед укладкой асфальтобетонной смеси производится подгрунтовка основания и смазываются края существующего асфальтобетонного покрытия жидким битумом в количестве 0,5-0,6 л/кв. м.

Асфальтобетонная смесь к месту укладки доставляется автосамосвалами и выгружается на основание.

Смесь подносится и укладывается с помощью совковых лопат.

Толщина укладываемого слоя назначается с учетом коэффициента уплотнения смеси, ориентировочно равного 1,25-1,3.

Окончательная планировка смеси с приданием заданного профиля производится граблями или гладилками по маякам или шаблону.

Состав работ

1. Установка ограждений. 2. Разогрев битума в передвижном котле с рубкой, подноской и загрузкой битума в котел. 3. Подноска упорных брусьев на расстояние до 20 м. 4. Установка упорных брусьев с закреплением. 5. Очистка основания от загрязнения в процессе укладки смеси. 6. Подноска горячего битума на расстояние до 50 м. 7. Подгрунтовка основания и смазка края существующего асфальтобетонного покрытия и стыков битумом. 8. Укладка с разравниванием смеси по очищенному основанию, планировкой и проверкой профиля с приемом смеси из автомобилей-самосвалов. 9. Очистка автомобилей-самосвалов от остатков смеси. 10. Обрубка мест спайки.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Таблица 2

Состав звена	Наименование работ		Ширина полосы в м	Толщина слоя в мм до			№
				30	40	50	
Асфальто-бетонщики (асфальтировщики): 5 разр. - 1 4 » - 1 3 » - 1 2 » - 2 1 » - 2	Устройство покрытия	из горячей асфальтобетонной смеси	1	<u>7.5</u> 4-01	<u>8.7</u> 4-65	<u>10</u> 5-35	1
			1,5	<u>5.6</u> 3-00	<u>6.5</u> 3-48	<u>7.5</u> 4-01	2
			1,75-2	<u>4.5</u> 2-41	<u>5.2</u> 2-78	<u>6</u> 3-21	3
Асфальто-бетонщики (асфальтировщики): 4 разр. - 2 3 » - 1 2 » - 2	Устройство покрытия	из холодной асфальтобетонной смеси	0,5	<u>4</u> 2-17	<u>4.8</u> 2-60	-	4
			1	<u>3.1</u> 1-68	<u>3.7</u> 2-00	-	5
			1,5	<u>2.2</u> 1-19	<u>2.6</u> 1-41	-	6
			1,75-2	<u>1.7</u> 0-92,1	<u>2</u> 1-08	-	7
Дорожные рабочие 2 разр. - 2	Подправка щебеночного основания вручную перед укладкой асфальтобетонной смеси			<u>0.66</u> 0-32,5			8
				а	б	в	№

200 (§ 20-2-16). УПЛОТНЕНИЕ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ НА ПОЛОСЕ УШИРЕНИЯ МОТОРНЫМИ КАТКАМИ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено нормирование работ по укатке покрытий и оснований при уширении проезжей части, а также укреплении обочин.

Состав работ

1. Уплотнение асфальтобетонного покрытия или щебеночного основания. 2. Уход за катком в процессе работы.

Машинист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Вид укатываемого основания или покрытия	Марка катка	Количество проходов по одному следу	Ширина укатываемой полосы в м			№
			1	1,5	2	
Асфальтобетонное	Д-211	17	2,1 <u>(2,1)</u> 1-47	1,95 <u>(1,95)</u> 1-37	1,8 <u>(1,8)</u> 1-26	1
	Д-260	8	0,8 <u>(0,8)</u> 0-56,2	0,72 <u>(0,72)</u> 0-50,5	0,64 <u>(0,64)</u> 0-44,9	2
Щебеночное	Д-211	30	5 <u>(5)</u> 3-51	4,5 <u>(4,5)</u> 3-16	3,8 <u>(3,8)</u> 2-67	3
			а	б	в	№

**Примечание.** При увеличении числа проходов сверх предусмотренных в таблице Н. вр. соответствующих пунктов следует делить на указанное расчетное число проходов и частное умножать на фактическое число проходов, оформляя изменение числа проходов против предусмотренных нормами соответствующим актом.

201 (§ 20-2-16а). УПЛОТНЕНИЕ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ НА ПОЛОСЕ УШИРЕНИЯ 3,5 м МОТОРНЫМ КАТКОМ Д 469

Техническая характеристика катка Д-469

Тип	Самоходный двухосный трехвальцовый
Масса в т	6,5
Ширина уплотняемой полосы в м	1800
Мощность двигателя в л.с.	40
Скорость движения в км/ч	2,13-6,12

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия за один проход катка

Состав работ	Состав рабочих	Вид покрытия		Н. вр. Расц.	№
1. Приведение катка в рабочее положение. 2. Уплотнение	Машинист 5 разр. - 1	Асфальтобетонное	нижний слой	0,077 <u>(0,077)</u> 0-05,4	1
			верхний слой	0,088 <u>(0,088)</u> 0-06,2	2

**Примечание.** При большем числе проходов Н. вр. и Расц. умножать На число проходов. Необходимое число

проходов определяется на месте производства работ и подтверждается соответствующим актом.

Глава 3

ПОКРЫТИЯ ГРУНТОВЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ ГРУНТОВЫЕ, ГРАВИЙНЫЕ, ЩЕБЕНОЧНЫЕ И ОБРАБОТАННЫЕ ВЯЖУЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ

202 (§ 20–2–17). РЕМОНТНОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ ГРУНТОВЫХ, УЛУЧШЕННЫХ ГРУНТОВЫХ И ГРАВИЙНЫХ ДОРОГ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено профилирование дорог при одном проходе по одному месту (следу) с учетом необходимого количества проходов по ширине профилируемой дороги.

При увеличении количества проходов грейдеров по одному месту (следу) нормы времени и расценки увеличивать пропорциональна фактическому количеству проходов. Нормы времени рассчитаны для тяжелых и средних автогрейдеров и прицепных грейдеров всех марок.

Состав работ

1. Срезка бугров и засыпка выбоин. 2. Восстановление поперечного профиля (без добавления нового материала). 3. Развороты в конце участка.

Состав звена

Таблица 1

Машинист	Автогрейдеры		Прицепные грейдеры	
	Д-144	Д-265, Д-446, В-10	Д-20	Д-241
6 разр.	1	-	-	-
5 »	-	1	2	-
4 »	-	-	-	2

Нормы времени и расценки на 1 км спрофилированной дороги

Таблица 2

Вид профилируемых дорог	Ширина профилируемых дорог в м до	Марка машин								№
		автогрейдер Д-144		прицепной грейдер Д-20		автогрейдеры Д-265, Д- 446, В-10		прицепной грейдер Д-241		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Гравийные	6	0,56 (0,56)	0-44,2	1,74 (0,87)	1-22	1,05 (1,05)	0-73,7	1,96 (0,98)	1-23	1
	7	0,8 (0,8)	0-63,2	1,84 (0,92)	1-29	1,45 (1,45)	1-02	2,2 (1,1)	1-38	2
	9	0,89 (0,89)	0-70,3	2,3 (1,15)	1-61	1,55 (1,55)	1-09	4,6 (2,3)	2-88	3
	11	1,2 (1,2)	0-94,8	2,8 (1,4)	1-97	1,9 (1,9)	1-33	6,8 (3,4)	4-25	4
Грунтовые и грунтовые улучшенные	6	0,55 (0,55)	0-43,5	1,24 (0,62)	0-87	0,92 (0,92)	0-64,6	1,46 (0,73)	0-91,3	5
	7	0,74 (0,74)	0-58,5	1,84 (0,92)	1-29	1,15 (1,15)	0-80,7	2,5 (1,25)	1-56	6
	9	0,87 (0,87)	0-68,7	2 (1)	1-40	1,6 (1,6)	1-12	3,7 (1,85)	2-31	7
	11	1,1 (1,1)	0-86,9	2,5 (1,25)	1-76	2,1 (2,1)	1-47	4,6 (2,3)	2-88	8
		а		б		в		г		№

203 (§ 20-2-18). ЯМОЧНЫЙ РЕМОНТ ГРАВИЙНЫХ И ЩЕБЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

Состав работ

1. Установка ограждений. 2. Очистка от пыли и грязи. 3. Разметка мест ремонта. 4. Разломка покрытий. 5. Прогροхотка материалов после разломки. 6. Разравнивание гравия и щебня. 7. Планировка. 8. Уплотнение ручной трамбовке. 9. Перемещение рабочих с инструментом по ходу работ.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м фактического ремонта

Состав звена	Вид покрытия	Глубина ремонтируемых ямок в мм до			№
		30	60	100	
<i>Дорожные рабочие:</i> 4 разр. - 1 2 » - 1 1 » - 1	Гравийное	<u>0,15</u> 0-07,8	<u>0,17</u> 0-08,8	<u>0,25</u> 0-13	1
	Щебеночное	<u>0,15</u> 0-07,8	<u>0,24</u> 0-12,4	<u>0,33</u> 0-17,1	2
		а	б	в	№

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрена подноска материалов на расстояние до 10 м. Каждые следующие сверх предусмотренных 10 м подноски следует нормировать по сборнику 1 ЕНиР «Внутрипостроечные транспортные работы», § 1-14.

204 (§ 20-2-19). ЯМОЧНЫЙ РЕМОНТ ПОКРЫТИЙ, ОБРАБОТАННЫХ ВЯЖУЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ

Указания по производству работ

А. При холодном способе

Ремонт производят щебеночными и гравийными материалами, предварительно обработанными вяжущими, а также холодным асфальтобетоном и дегтебетоном.

При глубине выбоин более 30 мм предварительно раскирковывают края поврежденной площади на полную глубину выбоин с приданием стенкам отвесного положения, при глубине выбоин до 30 мм слегка подрубают площадь по контуру.

После тщательной очистки выбоины жесткой волосяной или резиновой щеткой на стенки и дно выбоины наносят тонкий слой жидкого битума или дегтя (при температуре 60° С). Подготовленную выбоину заполняют смесью, тщательно уплотняют, присыпают обработанными вяжущими материалами, холодным асфальтом или дегтебетоном и уплотняют трамбованием или легкими катками.

Б. При горячем способе

Ремонт производят с применением горячих вяжущих материалов (при температуре до 150°С), а также щебня, гравия, клинца и каменной мелочи. Подготовка выбоин к ремонту производится так же, как и при холодном способе.

В подготовленную к ремонту выбоину рассыпают материал (щебень и гравий), на 75-80% глубины слегка уплотняют и поливают вяжущими материалами. После разлива вяжущих рассыпают каменную мелочь (5-15 мм) и уплотняют катками (при глубине выбоины до 30 мм). При глубине выбоины более 30 мм дополнительно разливают вяжущие материалы на каменную мелочь, рассыпают высевки и уплотняют катками или трамбованием.

Состав работ

1. Кирковка краев ремонтируемой выбоины более 30 мм или незначительная подрубка её краев при глубине до 30 мм. 2. Тщательная очистка выбоины от пыли, грязи и вскиркованной массы. 3. Разогрев битума в передвижных котлах. 4. Наполнение леек вяжущими и подноска их к месту ремонта. 5. Смазка ремонтируемой площади вяжущими. 6. Транспортирование каменных материалов на расстояние до 10 м. 7. Россыпь щебня. 8. Трамбование. 9. Розлив вяжущих. 10. Россыпь каменной мелочи. 11. Трамбование. 12. Проверка профиля 3-метровой рейкой. 13. Переходы рабочих в процессе работ на расстояние до 30 м.

При глубине выбоин более 30 мм после п. 11 добавляется розлив вяжущих (второй раз), россыпь высевок и укатка катком или трамбование.

Состав звена

Асфальтобетонщики  
(асфальтировщики) :

4 разр. - 1  
3   » - 1  
1   » - 1

Нормы времени и расценки на 1 кв. м площади фактического ремонта

Способ ремонта	Глубина выбоины в мм до	Н. вр.	Расц.	№
Холодный	30	0,26	0-14	1
	50	0,32	0-17,3	2
	60	0,34	0-18,3	3
Горячий	30	0,2	0-10,8	4
	50	0,165	0-08,9	5
	60	0,26	0-14	6

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрено разогревание вяжущих в передвижном котле. Передвижение котла нормами не учтено и оплачивается особо.

205 (§ 20-2-20). ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ПРОФИЛЯ ГРАВИЙНЫХ И ЩЕБЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрено добавление нового материала до 500 куб. м на 1 км покрытия.

Поливка водой производится из расчета 5 л/кв. м. Поливку водой и укатку нормировать по сборнику 17 ЕНиР «Дорожные работы».

При наличии сильной загрязненности вскиркованного материала необходимо прогрохотать его через механические грохоты или очистить материал путем перемещения автогрейдером с одной половины проезжей части на другую, оставшуюся загрязненную мелочь переместить механическими щетками на обочину. Эти работы нормировать особо.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Состав звена	Наименование работ	Ширина покрытия	Количество круговых проходов	Н. вр. Расц.	№
--------------	--------------------	-----------------	------------------------------	-----------------	---

Машинист 4 разр. - 1	Очистка покрытия от пыли и грязи механической щеткой	6-7	-	0,25 (0,25) 0-15,6	1
Машинист 5 разр. - 1 Дорожный рабочий 2 разр. - 1	Кирковка покрытия кирковщиком КП-4	6	4	1,18 (0,59) 0-70,6	2
		7	5	1,26 (0,63) 0-75,3	3
Машинист 5 разр. - 1	Перемещение автогрейдером дополнительного гравийного материала с обочины с одновременным разравниванием по всей ширине	6	6	0,77 (0,77) 0-54,1	4
		7	6	0,66 (0,66) 0-46,3	5
То же	Перемешивание автогрейдером вскиркованного и вновь добавленного материала со сбором в мерный валик	6	4	0,51 (0,51) 0-35,8	6
		7	4	0,44 (0,44) 0-30,9	7
»	Разравнивание и планировка автогрейдером материала из валика на всю ширину	6	6	0,77 (0,77) 0-54,1	8
		7	6	0,66 (0,66) 0-46,3	9

206 (§20-2-21) . ОБЕСПЫЛИВАНИЕ ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫХ ДОРОГ БИТУМНЫМИ ЭМУЛЬСИЯМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОГРЕЙДЕРОВ Д-265, Д-446, В-10

Указания по производству работ

Верхний слой гравийного покрытия срезается на толщину до 4 см автогрейдером и собирается в валик на оси проезжей части.

Гравийный материал увлажняется при расходе воды на 1 кв. и 4,5 л или 114 л на 1 куб. м смеси, перемешивается и собирается в призму шириной 2,5 м для розлива эмульсии автогудронатором при расходе 0,8-1 л на 1 кв. м.

Перемешивание смеси продолжается до получения буро-серого цвета. Готовую смесь из валика после проверки ее качества и объема распределяют по проезжей части с соблюдением заданной ширины и толщины.

Состав работ

1. Срезка верхнего слоя покрытия со сбором материала в мерный валик. 2. Перемешивание материала после розлива воды и эмульсии. 3. Распределение обработанного материала под укатку с выборкой, откидкой в сторону крупных фракций и регулировкой движения.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Наименование работ	Количество круговых проходов	Н. вр. для		Расц. для		№
		машиниста	рабочих	машиниста	рабочих	
Срезка верхнего слоя покрытия со сбором в мерный валик	7	0,084 (0,084)	-	0-05,9	-	1
Перемешивание смеси после увлажнения	2	0,022 (0,022)	0,022	0-01,5	0-01	2



Розлив эмульсии из автогудронатора	1	0,056 (0,028)	-	0-03,7	-	3
Перемешивание после розлива эмульсии	6	0,072 (0,072)	0,072	0-05,1	0-03,2	4
Распределение готовой смеси под укатку	4	0,046 (0,046)	0,046	0-03,2	0-02	5

**Примечание.** При увеличении или уменьшении числа проходов сверх предусмотренных параграфом нормы времени необходимо делить на число проходов, предусмотренных в таблице, а частное умножать на фактическое число проходов, оформляя изменение числа проходов соответствующим актом.

Состав звена

а) Для автогрейдера

Машинист 5 разр. – 1  
Дорожный рабочий 1 разр. – 1

б) Для автогудронатора

Машинисты:  
5 разр. – 1  
4 » – 1

207 (§ 20–2–22) . РАЗЛОМКА И КИРКОВКА ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ И ОСНОВАНИЯ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено производство работ при ремонте и реконструкции дорог, а также при устройстве сопряжений, пересечений и переходов.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Способ разломки						
	кирковщиком КП-4	рыхлителем с лебедкой		отбойным молотком	вручную		
		приводной	ручной		асфальто- бетонное покрытие	щебеночное и гравийное покрытие и основание	каменные мостовые
Машинист 6 разр.	1	1	1	-	-	-	-
Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр.	-	-	-	1	-	-	-
То же 2 разр.	-	-	-	-	1	-	-
Мостовщик 2 разр.	-	-	-	-	-	-	1
Дорожный рабочий 2 разр.	1	-	1	-	-	1	-
То же 1 разр.	-	-	-	1	-	-	-

Разломка и кирковка машинами

а) Разломка покрытия рыхлителями и кирковщиками в прицепе к трактору С-80

Состав работ

1. Разломка асфальтобетонного покрытия с булыжным основанием рыхлителем. 2. Кирковка или разломка оснований и покрытий на глубину до 80 мм. 3. Развороты.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Таблица 2

Наименование работ		Н. вр.	Расц.	№
Разломка асфальтобетонного покрытия с булыжным основанием рыхлителем с лебедкой	приводной	0,13 (0,13)	0-09,1	1
	ручной	0,26 (0,13)	0-15,5	2
Кирковка или разломка щебеночного или гравийного покрытия рыхлителем с лебедкой	приводной	0,097 (0,097)	0-06,8	3
	ручной	0,194 (0,097)	0-11,6	4
Рыхление грунтовых оснований и покрытий кирковщиком КП-4		0,24 (0,12)	0-14,3	5

Примечание. Н. вр. и Расц. даны при одном проходе. При увеличении числа проходов Н. вр. и Расц. увеличивать пропорционально числу проходов.

б) Разломка асфальтобетонных покрытий отбойными молотками

Состав работ

1. Разломка асфальтобетонного покрытия. 2. Откидка обрубленных кусков в сторону на 3 м. 3. Окучивание вырубленного асфальтобетона.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Таблица 3

Наименование работ	Толщина слоя в мм		
	50	70	100
Разломка покрытия с откидной обрубленных кусков на 3 м	<u>11,5</u> 5-71	<u>13</u> 6-45	<u>15,5</u> 7-70
	а	б	в

Глава 4

АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ, ДЕГТЕБЕТОННЫЕ И ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормами и расценки 217-220 (§ 20-2-30, 31, 32, 33) и 223-225 (§ 20-2-36, 37, 38) не предусмотрены и нормируются особо по соответствующим параграфам настоящего сборника и сборникам ЕНиР.

1. Розлив битума распределителями по 216 (§ 20-2-29).
2. Тщательная очистка покрытий перед поверхностной обработкой по 214 (§ 20-2-28).
3. Укатка при поверхностной обработке по 66 (§ 17-12), примечание 2.
4. Нормами и расценками 218-220 (§ 20-2-31, 32, 33) и 225 (§ 20-2-38) не предусмотрена оплата за пробег автомобилей-самосвалов и пескоразбрасывателя. Пробег автомобилей-самосвалов и пескоразбрасывателя от места погрузки к месту работ и обратно нормируется по действующим нормам и ставкам для шоферов (Приказ министра строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР от 21 февраля 1973 г. № 25).

Техническая характеристика асфальтоукладчика Д-466

Ширина укладываемой полосы в м	1-3,5
Толщина укладываемого слоя в мм	20-100
Масса смеси в бункере в т	3,5
Скорости передвижения в м/мин:	
рабочая	
I	1,92
II	3,37
III	5,95
IV	6,93
транспортная	
V	12,2
VI	21,5
Мощность двигателя в л.с.	13

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Состав звена	Вид покрытая	Ширина укладки в м	Машинист	Асфальтобетонщики (асфальтировщики)	№
<i>Машинист</i> <i>6 разр. - 1</i> <i>Асфальтобетонщики</i> <i>(асфальтировщики):</i> <i>5 разр. - 1</i> <i>3 » - 1</i> <i>2 » - 1</i>	Крупнозернистый, среднезернистый асфальтобетон	1	1,95 <u>(1,95)</u> 1-54	<u>5,85</u> 3-41	1
		2	0,98 <u>(0,98)</u> 0-77,4	<u>2,94</u> 1-71	2
		3	0,65 <u>(0,65)</u> 0-51,4	<u>1,95</u> 1-14	3
	Мелкозернистый, песчаный асфальтобетон	1	1,53 <u>(1,53)</u> 1-21	<u>4,59</u> 2-68	4
		2	0,77 <u>(0,77)</u> 0-60,8	<u>2,31</u> 1-35	5
		3	0,51 <u>(0,51)</u> 0-40,3	<u>1,53</u> 0-89,2	6
	Черный щебень в горячем состоянии	1	1,46 <u>(1,46)</u> 1-15	<u>4,38</u> 2-55	7
		2	0,74 <u>(0,74)</u> 0-58,5	<u>2,22</u> 1,29	8
		3	0,49 <u>(0,49)</u> 0-38,7	<u>1,47</u> 0-85,7	9
<i>Машинист 6 разр. - 1</i> <i>Асфальтобетонщики</i> <i>(асфальтировщики):</i>	Холодный асфальтобетон	1	1,38 <u>(1,38)</u> 1-09	<u>4,14</u> 2-41	10

5 разр. - 1 3 » - 1 2 » - 1	2	0,69 (0,69) 0-54,5	<u>2,07</u> 1-21	11
	3	0,46 (0,46) 0-36,3	<u>1,38</u> 0-80,5	12
		а	б	№

**Примечание.** При укладке дополнительной полосы вручную добавлять на 100 кв. м асфальтобетонщиков (асфальтировщиков) 2 разр. Н. вр. 5,5 чел.-ч; Расц. 2-71.

**Указания по производству работ**

Перед началом работы машинист проверяет техническое состояние укладчика: наличие воды в системе охлаждения, смазку, горючее, исправность рычагов управления рабочими органами. Устанавливает рабочие органы на необходимый двускатный или односкатный профиль и толщину укладываемого покрытия. Укладка смеси допускается на уплотненное основание, очищенное от пыли и грязи и смазанное жидким битумом.

**Указания по применению норм**

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрена укладка среднезернистого песчаного асфальтобетона толщиной до 5 см, укладка черного щебня и холодного асфальтобетона толщиной до 6 см при ремонте асфальтобетонных покрытий.

**Состав работ**

**а) Для машиниста**

1. Приведение рабочих органов укладчика в рабочее положение. 2. Распределение и укладка смеси. 3. Уход за механизмом в процессе работы. 4. Проверка рабочих органов укладчика после окончания работы. 5. Очистка рабочих органов укладчика (бункер, уплотняющий брус, выравнивающие утюги, двигатель) от остатков смеси по окончании работы.

**б) Для рабочих**

1. Регулирование подхода автомобиля к бункеру. 2. Прием смеси в бункер. 3. Устранение дефектов. 4. Заполнение разрыва между полосами, равного 100 мм. 5. Обработка краев свежеложенной смеси со смазкой мест примыкания.

**209 (§ 20-2-23а). УКЛАДКА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ И ЧЕРНОГО ЩЕБНЯ ЩЕБНЕРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ Д-337-А**

**Техническая характеристика щебнераспределителя Д-337-А**

Ширина укладываемого слоя в мм	3-3,55
Толщина укладываемого слоя в мм	40-200
Вместимость бункера в куб.м.	3,5-4
Скорость передвижения (рабочая) в м/ч	103-785
Масса машины в т	12,4

**Указания по применению норм**

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрена укладка крупнозернистой и среднезернистой асфальтобетонных смесей слоем до 4 см, черного щебня – слоем до 6 см при ремонте дорожных покрытий.

Состав работ

а) Для машиниста

1. Приведение рабочих органов щебнераспределителя в рабочее положение. 2. Распределение и укладка асфальтобетонных смесей или черного щебня. 3. Очистка рабочих органов щебнераспределителя от остатков асфальтобетонных смесей или черного щебня и проверка их после окончания работы.

б) Для рабочих

1. Устройство упорного валика из песка. 2. Регулирование подхода автомобиля к бункеру. 3. Прием смеси в бункер. 4. Распределение смеси в бункере. 5. Устранение дефектов в уложенном слое. 6. Обрубка краев свежеложенной асфальтобетонной смеси или черного щебня со смазкой мест примыкания битумом.

Состав звена

Машинист асфальтоукладчика 6 разр. - 1  
Асфальтобетонщики (асфальтировщики)  
3 разр. - 1  
2 » - 2

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Вид покрытия	Машинист	Асфальто-бетонщики (асфальтировщики)	№
Крупнозернистый, среднезернистый асфальтобетон	0,125 (0,125) 0-09,9	0,375 0-19,3	1
Черный щебень в горячем состоянии	0,22 (0,22) 0-17,4	0,66 0-33,9	2
	а	б	№

210 (§ 20-2-24). ЯМОЧНЫЙ РЕМОНТ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ

А. Ремонт покрытий из укатываемых асфальтобетонных смесей

Состав работ

1. Разломка и обрубка краев асфальтобетонного покрытия на поврежденных площадях. 2. Очистка основания. 3. Смазка битумом краев покрытия и основания. 4. Укладка и разравнивание асфальтобетонной смеси. 5. Уборка отходов. 6. Установка и снятие ограждений. 7. Разогревание битума с обслуживанием жаровни. 8. Переходы рабочих на расстояние до 50 м.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м площади фактического ремонта

Состав звена	Вид ремонта	Толщина слоя в мм до	Площадь ремонтируемого в одном месте покрытия в кв. м. до										№
			1		2		3		10		25		
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Асфальто- бетонщики (асфальтировщики) 4 разр. - 1 3 » - 3 2 » - 2 1 » - 1	С разломкой старого покрытия	50	0,78	0-41,4	0,67	0-36	0,53	0-28,1	0,45	0-23,9	0,23	0-12,2	1
		70	1,15	0-61	0,99	0-52,5	0,69	0-36,6	0,51	0-27,1	0,27	0-14,3	2
	Без разломки старого покрытия	50	0,45	0-23,9	0,39	0-20,7	0,33	0-17,5	0,18	0-09,6	0,1	0-05,3	3
		70	0,55	0-29,2	0,45,	0-23,9	0,35	0-18,6	0,22	0-11,7	0,135	0-07,2	4
			а		б		в		г		д		№

Примечания :

1. При ремонте асфальтобетонных покрытий площадью в одном месте более 25 кв. м работу нормировать по 83 (§ 17-28), табл. 2.
2. Укатка ремонтируемых мест асфальтобетонного покрытия нормами и расценками не предусмотрена и нормируется по 66 (§ 17-12).

Б. Ремонт покрытий из литых асфальтобетонных смесей

Состав работ

1. Разломка поврежденных площадей. 2. Обрубка краев с частичным исправлением. 3. Очистка основания. 4. Подноска смеси на расстояние до 20 м. 5. Разравнивание. 6. Уплотнение смеси вальком. 7. Посыпка отремонтированных мест песком. 8. Затирка райбовкой. 9. Уборка отходов. 10. Установка и снятие ограждений. 11. Переходы рабочих на расстояние до 50 м.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м площади фактического ремонта

Таблица 2

Состав звена	Толщина слоя в мм	Площадь ремонтируемого в одном месте покрытия в кв. м до						№
		1		3		10		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Асфальто-бетонщики (асфальтировщики): 3 разр. - 1 2 » - 2 1 » - 1	24-40	0,55	0-27,2	0,47	0-23,3	0,38	0-18,8	1
	50	0,81	0-40,1	0,7	0-34,6	0,55	0-27,2	2
		а		б		в		№

**Примечание.** При ремонте асфальтобетонных покрытий площадью более 10 кв. м в одном месте работу нормировать по сборнику 17 ЕНиР, § 17-28, табл. 2.

211 (§ 20-2-25) . РАЗНЫЕ РАБОТЫ ПРИ РЕМОНТЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ

А. Распаковка бумажных мешков с битумом

Состав работ

1. Распаковка мешков. 2. Относка битума в битумохранилище. 3. Относка отходов от мешков в сторону на расстояние до 10 м.
- Норма времени и расценка на 1 т битума для дорожного рабочего 1 разр. соответственно составляют 2,3

и 1-01.

В. Затаривание минерального порошки

Состав работ

1. Затаривание минерального порошка путем выпуска его из бункера по наклонному лотку в бумажные мешки емкостью до 50 кг. Завязывание мешков. 3. Относки на расстояние до 10 м. 4. Укладка в штабель.

Норма времени и расценка на 1 т минерального порошка для дорожного рабочего 1 разр. соответственно составляют 0,36 и 0-37,7.

212 (§ 20-2-26). ЗАДЕЛКА ТРЕЩИН В АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЯХ

А. Заделка трещин с применением заливщика марки ЗТ на автомобиле ЗИЛ-164

Техническая характеристика заливщика ЗТ

Вместимость цистерн для битума в куб. м	2,5
Число бункеров для материалов (холодного асфальта, каменной мелочи или высевок)	2
Вместимость бункеров в куб. м	2х1,5
Длина битумного шланга в м	12
Число мест для рабочих	6
Битумный насос	От автомобиля-самосвала ЗИЛ-585
Компрессор	И-39
Время разогрева битума в мин.	60
Тележки для развозки материалов к ремонтируемым местам в шт.	2
Керосиновые форсунки в шт.	2

Указания по производству работ

Трещины тщательно очищают от пыли и грязи сжатым воздухом. После предварительной очистки трещины заливают горячим разжиженным битумом из битумного шланга под давлением 5-6 атм. По разлитому битуму рассыпают холодный асфальт, каменную мелочь или высевки.

Состав работ

1. Наполнение цистерн битумом. 2. Погрузка материалов в бункера (асфальта, каменной мелочи). 3. Подогрев битума с проверкой шлангов. 4. Установка и снятие ограждений. 5. Очистка покрытия и трещин от пыли и грязи. 6. Заливка трещин битумом. 7. Засыпка трещин каменной мелочью или холодным асфальтом. 8. Перемещение заливщика в процессе работы. 9. Подноска инструментов, материалов в пределах рабочего места.

Нормы времени и расценки на 100 м трещин

Таблица 1

Состав звена	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Машинист 5 разр. - 1 Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр. - 1	Заливка трещин при помощи заливщика	0,34 (0,17)	0-21,4	1

Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 3 разр. - 1 2 » - 3 1 » - 1	Установка ограждений, погрузка и разгрузка материалов, засыпка трещин	0,85	0-42	2
Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр. - 1	Очистка покрытий и трещин от пыли и грязи	0,17	0-09,4	3

**Б. Заделка трещин с применением ручного заливщика швов**

**Указания по производству работ**

В битумный бачок наливается разогретый разжиженный битум II или III марки. При передвижении заливщика по покрытию трещины заполняют разжиженным битумом, поступающим через кран выходного патрубка.

Битум разогревается в передвижном котле или доставляется к месту работ разогретым.

**Состав работ**

1. Установка и перестановка ограждений. 2. Очистка поверхности покрытия и трещин. Смазка стенок трещин и швов жидким битумом. 3. Заделка трещин в асфальтобетонном покрытии с заполнением бачка заливщика битумом. 4. Перемешивание и подогрев битума в бачке. 5. Перемещение заливщика в процессе работы. 6. Подноска битума на расстояние до 10 м. 7. Засыпка трещин песком или каменной мелочью.

**Состав звена**

Асфальтобетонщики (асфальтировщики):

3 разр. - 1  
1 » - 1

Норма времени и расценка на 100 м шва соответственно составляют 1,6 и 0-79,4.

Приготовление разжиженного битума нормой и расценкой не предусмотрено и нормируется по 111 (§ 17-55). Доставку битума к месту производства работ следует нормировать по 216 (§ 20-2-29).

**В. Заделка трещин вручную**

**Состав работ**

1. Установка и перестановка ограждений. 2. Очистка швов и трещин металлическими крючками, щетками и ручными компрессорами. 3. Разогрев битума в передвижном котле и приготовление разжиженного битума. 4. Смазка стенок трещин или днищ жидким битумом. 5. Заполнение швов и трещин битумом из леек. 6. Засыпка трещин песком или каменной мелочью. 7. Подноска материалов на расстояние до 25 м и передвижка котла. 8: Переходы в процессе работы.

**Состав звена**

Асфальтобетонщики (асфальтировщики):

3 разр. - 2  
1 » - 1

Норма времени и расценка на 100 м трещин соответственно составляют 3,4 и 1-69.



Г. Разогрев вяжущих материалов в передвижном котле

Характеристика котлов

Передвижной котел в кожухе с топочным устройством смонтирован на двухколесной тележке. Передвижение котла осуществляется вручную. Полезная вместимость котла 400 л.

Котел предназначен главным образом для питания передвижных ручных распределителей.

Состав работ

1. Загрузка битумных или дегтевых материалов в котел. 2. Разогревание материалов в котле. 3. Обслуживание топки котла.

Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 л вяжущих материалов

Вид вяжущих материалов	Температура нагрева в град до	Н. вр.	Расц.	№
Безводные	120	0,37	0-20,5	1
	180	0,47	0-26,1	2
Обводненные (хранящиеся в открытых котлованах)	120	0,58	0-32,2	3
	180	0,74	0-41,1	4

213 (§ 20-2-27). СРЕЗКА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЕРЕДВИЖНЫХ АСФАЛЬТОРАЗОГРЕВАТЕЛЕЙ

Техническая характеристика асфальторазогревателей

Таблица 1

Наименование показателей	Тип асфальторазогревателя	
	о ручным насосом	о приводным насосом
Площадь обогрева в кв. м	1,15	1,4
Число форсунок в шт.	2	1
Вместимость бака для горючего в л	50	50
Мощность двигателя в л. с	-	6
Число вентиляторов в шт.	-	1

Состав работ

1. Разогрев асфальтобетонного покрытия асфальторазогревателями. 2. Срезка разогретого асфальтобетонного покрытия вручную. 3. Перемещение асфальторазогревателя и переходы в процессе работ на расстояние до 20 м.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м покрытия

Таблица 2

Состав звена	Тип асфальторазогревателя	Толщина разогреваемого слоя в мм	Время производства работ				№
			лето		зима		
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	

Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр. - 1	С ручным насосом	<u>20</u> 30	<u>0.115</u> 0,16	<u>0-06,4</u> 0-08,9	<u>0.22</u> 0,33	<u>0-12,2</u> 0-18,3	<u>1</u> 2
Машинист 3 разр. - 1 Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр. - 1	С приводным насосом	20	<u>0.112</u> (0,056)	0-06,2	<u>0.22</u> (0,11)	0-12,2	3
		30	<u>0.16</u> (0,08)	0-08,9	<u>0.32</u> (0,16)	0-17,8	4
			а		б		№

214 (§ 20-2-28) . ОЧИСТКА ПОКРЫТИЯ ОТ ПЫЛИ И ГРЯЗИ ПЕРЕД УСТРОЙСТВОМ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ

Состав работ

а) При очистке механической щеткой

1. Очистка покрытия механической щеткой. 2. Развороты механизма в конце участка.

б) При очистке вручную

1. Очистка покрытий от пыли и грязи вручную метлами, скребком и лопатами. 2. Уборка пыли и грязи на обрез.

Состав рабочих

а) При очистке механической щеткой

Машинист 4 разр. - 1

б) При очистке вручную

Дорожный рабочий 1 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м очищенного покрытия

Наименование работ	Вид покрытия	Способ очистки		№
		механической щеткой	вручную	
Очистка от пыли и сухого мусора	Асфальтобетонные, цементно-бетонные и обработанные вяжущими материалами	<u>0,025</u> (0.025) 0-01,6	<u>1.1</u> 0-48,2	1
	Щебеночные, гравийные		<u>1.25</u> 0-54,8	2
Очистка от грязи	Асфальтобетонные, цементно-бетонные и обработанные вяжущими материалами		<u>1.85</u> 0-81	3
	Щебеночные, гравийные		<u>2.1</u> 0-92	4
		а	б	№

215 (§ 20-2-28а) . НАПОЛНЕНИЕ ЦИСТЕРНЫ БИТУМОВОЗА БИТУМОМ ПРИ ПОМОЩИ НАСОСА Д-171

Техническая характеристика насоса Д-171

Электродвигатель	УД-2
Мощность в л.с.	6
Подача насоса в л/мин	До 400

Диаметр битумных шлангов в мм	100
-------------------------------	-----

Состав работ

1. Закачивание битума. 2. Присоединение и отсоединение битумных шлангов.  
Норма времени и расценка на 1 т битума для машиниста насоса 2 разр. соответственно составляют 0,04 (0,04) и 0-02.

216 (§ 20-2-29) . РОЗЛИВ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ АВТОГУДРОНАТОРОМ И АВТОГУДРОНАТОРОМ-ПОЕЗДОМ

Состав работ

1. Наполнение автогудронатора или автогудронатора-поезда разогретым вяжущим. 2. Присоединение распределительных труб или шлангов. 3. Опробование системы распределительных труб. 4. Розлив вяжущих. 5. Развороты автогудронатора. 6. Перекачка битума (при работе автогудронатора-поезда). 7. Снятие и прочистка распределительных труб или шлангов.

Состав звена

Машинисты:  
5 разр. - 1  
4 » - 1

Нормы времени и расценки на 1 т

Таблица 1

Наименование работ	Автогудронатор		Автогудронатор-поезд		№
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Наполнение емкости вяжущим материалом и розлив:					
без подогрева	0,56 (0,28)	0-37,2	0,7 (0,35)	0-46,4	1
с подогревом	0,86 (0,43)	0-57,1	0,92 (0,46)	0-61	2
Перекачка из емкости в емкость	-	-	0,42 (0,21)	0-27,9	3
	а		б		№

**Примечание.** Пробег автогудронаторов и автогудронаторов-поездов от места наполнения до места розлива вяжущего оплачивается по расценкам табл. 2.

Нормы времени и расценки на 1 км пробега

Таблица 2

Тип покрытий	Пробег	Автогудронатор		Автогудронатор-поезд		№
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Асфальтобетонные, бетонные, мостовые	Холостой	0,054 (0,027)	0-03,6	0,064 (0,032)	0-04,2	1
	Груженный	0,064 (0,032)	0-04,2	0,074 (0,037)	0-04,9	2
Гравийные, щебеночные, грунтовые в состоянии:	Холостой	0,06	0-04	0,078 (0,039)	0-05,2	3

исправном	Груженный	0,066 (0,033)	0-04,4	0,098 (0,049)	0-06,5	4
неисправном	Холостой	0,136 (0,068)	0-09	0,16 (0,08)	0-10,6	5
	Груженный	0,196 (0,098)	0-13	0,23 (0,115)	0-15,3	6
		а		б		№

217 (§ 20-2-30) . ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ ВРУЧНУЮ ЩЕБНЕМ ФРАКЦИЙ 15-25 мм

Состав работ

1. Россыпь щебня (не обработанного битумом) по разлитому горячему битуму на асфальтобетонном покрытии 2. Подноска щебня на расстояние до 5 м. 3. Разравнивание материала метлами. 4. Установка и снятие ограждений.

Состав звена

Асфальтобетонщики (асфальтировщики) :

4 разр. – 1  
3   »   – 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м покрытия

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Россыпь щебня с подноской, разравниванием метлой при норме россыпи в куб. м:			
12	14	7-85,1	1
13	15,5	8-69,1	2
В том числе:			
частичная очистка асфальтобетонного покрытия от пыли метлой	1,4	0-78,5	3
установка и снятие ограждений	0,1	0-05,6	4
россыпь щебня при норме россыпи в куб. м:			
12	12,5	7-01	5
13	14	7-85	6

218 (§ 20-2-31) . ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ ЧЕРНЫМ ЩЕБНЕМ ФРАКЦИЙ 15-25 мм  
АВТОГРЕЙДЕРОМ Д-265

Указания по производству работ

Черный щебень предварительно приготавливают методом смешения непосредственно на дороге автогрейдером Д-265.

На участок дороги, предварительно очищенный от пыли и грязи, вывозят щебень и за один круговой проход собирают автогрейдером в мерный валик. Из валика щебень разравнивают на ширину 2 м, разливают деготь или битум и за 4 круговых прохода перемешивают автогрейдером Д-265 или Д-144.

Щебень, обработанный дегтем, перемещают автогрейдером на вторую половину проезжей части на 1,5 м от оси проезжей части. Освобожденное от щебня покрытие тщательно очищают механической щеткой и автогудронаторами разливают горячий битум. Автогрейдером Д-265 на разлитый по проезжей части битум рассыпают и ровным слоем разравнивают черный щебень.

Рассыпают щебень от оси проезжей части к обочине за 6 круговых проходов с частичным исправлением пропусков и раковин.

Дорожные рабочие исправляют дефекты с движущегося автомобиля.

Состав работ

а) Для машинистов

1. Сбор щебня в мерный валик. 2. Разравнивание щебня под розлив дегтя. 3. Перемешивание щебня с дегтем. 4. Перемещение черного щебня на ось проезжей части. 5. Россыпь и разравнивание щебня по покрытию с частичным исправлением дефектов. 6. Развороты механизмов в конце участка. 7. Установка и перестановка ножа автогрейдера.

б) Для рабочих

1. Установка и перестановка ограждений. 2. Исправление дефектов (засыпка раковин и пропусков) с движущегося автомобиля.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Состав звена	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Машинист 5 разр. - 1	Перемешивание щебня с дегтем с предварительным сбором материала в вал и разравниванием его под розлив	0,52 (0,52)	0-36,5	1
	Разравнивание, планировка черного щебня и частичное исправление дефектов автогрейдерами	0,92 (0,92)	0-64,6	2
Дорожные рабочие 2 разр. - 2	Установка и снятие ограждений. Исправление дефектов с засыпкой пропусков щебнем с движущегося автомобиля	1,85	0-91,2	3
Машинист 4 разр. - 1		0,92 (0,92)	0-57,5	4

Примечания:

1. Нормами и расценками строк № 1 и 2 предусмотрена работа автогрейдеров среднего типа. При работе автогрейдера тяжелого типа Н. вр. следует умножать на 0,9, Расц. - на 1,02.
2. При необходимости просушивания материалов на один круговой проход автогрейдера среднего типа принимать на 1000 кв. м Н. вр. 0,12 чел.-ч, Расц. -0-08,4.

219 (§ 20-2-32). ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА ЧЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ КЛИНЦОМ И КАМЕННОЙ МЕЛОЧЬЮ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОБРАБОТАННЫХ БИТУМНОЙ ЭМУЛЬСИЕЙ

Указания по производству работ

Клинец, каменную мелочь и каменную крошку рассыпают из автомобилей-самосвалов через щель между днищем кузова и задним бортом.

Необходимый зазор для россыпи материалов устанавливают вращением рукоятки.

К днищу самосвала жестко прикреплена в наклонном положении металлическая ребристая заслонка, по которой равномерным слоем на покрытие рассыпают материал. Рукоятку вращает рабочий. Самосвал движется со скоростью 3-5 км/ч.

Рабочие исправляют неровности слоя, регулируют движение автотранспорта, устанавливают и снимают ограждения.

Технология выполнения работ

а) При одиночной обработке с двумя эмульсиями

1. Розлив обратной эмульсии. 2. Россыпь каменной мелочи фракциями 5-15 мм. 3. Розлив прямой эмульсии. 4. Россыпь крошки. 5. Укатка за 3-4 прохода по одному месту.

б) При одиночной обработке с одной прямой эмульсией

1. Россыпь каменной мелочи фракциями 5-15 мм. 2. Розлив прямой эмульсии. 3. Россыпь каменной мелочи фракциями 5-15 мм. 4. Россыпь крошки. 5. Укатка за 3-4 прохода по одному месту.

в) При двойной обработке с одной прямой эмульсией

1. Россыпь клинца фракциями 15-25 мм. 2. Розлив прямой эмульсии. 3. Россыпь каменной мелочи фракциями 5-15 мм. 4. Укатка за 1-2 прохода по одному месту. 5. Розлив прямой эмульсии. 6. Россыпь крошки. 7. Укатка за 3-4 прохода по одному месту.

Состав работ

а) Для машиниста

1. Россыпь материала по проезжей части согласно технологии работ. 2. Развороты, 3. Регулировка щели для россыпи материалов.

б) Для рабочих

1. Россыпь материала с движущегося самосвала вручную в местах неровности слоя. 2. Планировка-исправление неровности слоя. 3. Регулирование движения автотранспорта. 4. Установка и снятие ограждения.

Состав звена

Машинист 4 разр. - 1

Асфальтобетонщики (асфальтировщики):

4 разр. - 1

2 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Способ обработки	Н. вр. для		Расц. для		№
	машиниста	рабочих	машиниста	рабочих	
Одиночная обработка:					
с двумя эмульсиями	0,058 (0,058)	0,174	0-03,6	0-09,3	1
с одной эмульсией	0,072 (0,072)	0,216	0-04,5	0-11,6	2
Двойная обработка с одной эмульсией	0,11 (0,11)	0,33	0-06,9	0-17,7	3

Примечание. Погрузка щебня нормируется по сборнику № 1 ЕНиР «Внутрипостроечные транспортные работы».

220 (§ 20-2-33) . ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА ЧЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ ЧЕРНЫМ ГОРЯЧИМ ЩЕБНЕМ И КЛИНЦОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ И АВТОГРЕЙДЕРА Д-144

А. Поверхностная обработка клинцом с применением автомобилей-самосвалов и автогрейadera Д-144

Указания по производству работ

Двое рабочих открывают задний борт и создают зазор в 8-10 см между днищем борта и задней стенкой. Величина отверстия фиксируется специальными крючками.

Водитель подъемным механизмом устанавливает кузов самосвала под углом 30°. При движении задним ходом рассыпает клинец на ширину 2 м и толщину 2-3 см. Выравнивание и планировку поверхности выполняет автогрейдер.

Перед укаткой рабочие устраняют дефекты и разравнивают валик, образующийся после работы автогрейadera.

Состав работ

а) Для машинистов

1. Загрузка автомобилей-самосвалов черным клинцом. 2. Россыпь клинца по проезжей части автомобилями-самосвалами на предварительно разлитый битум. 3. Разравнивание и планировка клинца автогрейдером Д-144. 4. Развороты механизмов. 5. Установка и закрепление бортов автомобилей-самосвалов. 6. Установка и перестановка ножа. 7. Уход за механизмами в течение смены.

б) Для рабочих

1. Установка и закрепление зазора у заднего борта автомобиля-самосвала перед россыпью клинца. 2. Исправление заниженных мест. 3. Разравнивание валика из клинца, образовавшегося после разравнивания автогрейдером. 4. Планировка. 5. Открывание, закрывание бортов автомобилей-самосвалов. 6. Установка и снятие ограждений.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Таблица 1

Состав звена	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Машинист 4 разр. - 1	Россыпь черного клинца по проезжей части автомобилями-самосвалами:			
	ЗИП-585	0,08 (0,08)	0-05	1
	ГАЗ-93	0,11 (0,11)	0-06,9	2
Машинист 6 разр. - 1 Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 4 разр. - 1 2 » - 8	Разравнивание и планировка черного клинца автогрейдером Д-144 с исправлением дефектов и другие работы, связанные с поверхностной обработкой	0,625 (0,125)	0-36,2	3

Б. Поверхностная обработка черным щебнем при россыпи щебня из автомобилей-самосвалов

Указания по производству работ

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрена работа автомобилей-самосвалов со съёмным приспособлением для россыпи щебня.

Водитель подъемным механизмом устанавливает кузов самосвала в наклонное положение и рассыпает щебень на ширину 1,8-2,5 м и толщину, предусмотренную проектом.

По окончании россыпи приспособление снимают Окончательное разравнивание, планировка и исправление дефектов в необходимых случаях производятся рабочими вручную.

Состав работ

а) Для машинистов

1. Загрузка автомобилей-самосвалов черным щебнем. 2. Установка и снятие съемного навесного оборудования на борт автомобилей-самосвалов для россыпи щебня. 3. Россыпь щебня на предварительно разлитый битум. 4. Развороты и маневрирование.

б) Для рабочих

1. Установка и снятие с автомобилей-самосвалов съемного приспособления. 2. Разравнивание и планировка черного щебня. 3. Устранение дефектов.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Таблица 2

Состав звена	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 4 разр. - 1 3 » - 1 2 » - 2	Установка и снятие съемного приспособления, разравнивание и планировка черного щебня с устранением дефектов	0,395	0-21,4	1
Машинист 4 разр. - 1	Россыпь черного щебня на проезжую часть с установленных на самосвалах приспособлений:			
	ЗИЛ-585	0,065 (0,065)	0-04,1	2
	ГАЗ-93	0,09 (0,09)	0-05,6	3

221 (§ 20-2-34). РЕМОНТ ШВОВ И ТРЕЩИН В ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫХ ПОКРЫТИЯХ

Состав работ

а) При приготовлении мастики

1. Просеивание материалов (асбестового и минерального известнякового порошков). 2. Дозировка минеральных материалов и битума. 3. Подноска материалов к битумному котлу. 4. Загрузка материалов в котел. 5. Приготовление мастики с соблюдением температурного режима и перемешиванием.

б) При ремонте трещин

1. Очистка швов и трещин от пыли и грязи с применением стальных крючков и щеток и продувкой воздухом. 2. Выравнивание (обрубка) краев швов и трещин с удалением осколков бетона и тщательной очисткой. 3. Тщательная промывка вертикальных стенок швов и трещин жидким битумом при помощи жесткой щетки. 4. Заполнение швов мастикой. 5. Присыпка поверхности шва песком. 6. Установка и перестановка ограждений.

Нормы времени и расценки на 100 м шва



Состав звена	Наименование работ		Н. вр.	Расц	№
Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 3 разр. - 1 1 » - 1	Приготовление мастики		0,8	0-39,7	1
	Ремонт трещин с заполнением швов при помощи	лейки	8,4	4-17	2
		передвижной воронки	7	3-48	3

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрена продувка швов и трещин ручным насосом. При продувке швов и трещин с применением компрессора Н. вр. строк № 2 и 3 следует уменьшать на 0,87 чел.-ч, а Расц. -на 0-43,2.

**222 (§ 20-2-35) . ЯМОЧНЫЙ РЕМОНТ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ (С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕТОНА)**

**Состав работ**

1. Оконтуривание ремонтируемых мест. 2. Обрубка краев пневматическими инструментами с приданием прямоугольного очертания и отвесного состояния краям ямок и удалением остатков бетона. 3. Очистка выбоин и раковин от пыли и грязи металлическими щетками с продуванием сжатым воздухом. 4. Увлажнение стенок выбоин водой. 5. Приготовление цементного раствора. 6. Нанесение цементного раствора щеткой на стенки и дно ремонтируемых мест. 7. Укладка бетонной смеси вручную. 8. Уплотнение уложенной смеси вибрированием или штыкованием с окончательной отделкой поверхности. 9. Засыпка песком ремонтируемых мест слоем толщиной 5-6 см. 10. Очистка покрытия от песка с окучиванием его на обочинах и подметанием поверхности метлами. 11. Установка и снятие ограждения.

**Нормы времени и расценки на 1 кв. м фактического ремонта площади**

Состав звена	Глубина выбоин в мм до	Площадь ремонтируемого покрытия в одном месте в кв. м до				№
		0,5	1	3	более 3	
Бетонщики: 3 разр. - 1 2 » - 1 1 » - 1	50	1,4	0,91	0,78	0,68	1
		0-69,3	0-45,1	0-38,6	0-33,7	
	100	2,1	1,25	0,98	0,79	2
		1-04	0-61,9	0-48,5	0-39,1	
		а	б	в	г	№

**Примечания:**

- Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрен ремонт покрытий при площади ремонта до 42 кв. м. При большей площади ремонта нормы времени и расценки следует принимать по 102 (§ 17-30).
- Приготовление цементобетона и поливка водой в период ухода за бетоном нормами не предусмотрены и оплачиваются особо.
- Устройство швов при ямочном ремонте следует нормировать по 87 (§ 17-32).

**223 (§ 20-2-36) . УСТРОЙСТВО ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОМУ ПОКРЫТИЮ ВРУЧНУЮ**

**Указания по производству работ**

За 2-3 дня до основного розлива ранее отремонтированное цементно-бетонное покрытие тщательно очищают от грязи и пыли скребками, метлами и механическими щетками при 4 проходах по одному месту и обрабатывают жидким битумом из расчета 0,5 л/кв. м.

По истечении 2-3 дней покрытие вновь очищают и производят первый основной розлив битума при норме розлива 1,2 л/ кв. м. Вслед за розливом битума рассыпают чистую каменную мелочь. При одиночной поверхностной обработке применяют каменную мелочь фракций размером 5-10 или 10-15 мм (в количестве 10 куб. м. на 1000 кв. м) с тщательным разметанием и уплотнением катками весом 5-7 т в 2-3 прохода по одному месту, при двойной - щебень фракций 15-25 мм (в том же количестве). После уплотнения

первой россыпи щебня производят второй основной розлив вяжущего с расходом 1,2 л/кв. м и вторую россыпь каменной мелочи фракций 5-15 мм с тщательным разметанием и уплотнением катками.

Состав звена

Асфальтобетонщики (асфальтировщики) :

- 4 разр. - 1
- 2 » - 4
- 1 » - 3

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Наименование работ	Поверхностная обработка	Н. вр	Расц.	№
1. Частичная очистка покрытия от пыли и грязи скребками и метлами. 2. Россыпь каменной мелочи и мелкого щебня крупностью 5-15 и 15-25 мм. 3. Переходы в зоне работ. 4. Установка и снятие ограждений	Одинокная	1,35	0-66	1
	Двойная	2,5	1-22	2

224 (§ 20-2-37) . УСТРОЙСТВО ДВОЙНОЙ ШЕРОХОВАТОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ

Указания по производству работ

Двойная поверхностная обработка цементно-бетонного покрытия производится щебнем в два слоя, предварительно обработанным вяжущими материалами. Для нижнего слоя применяется щебень фракции 20-25 мм, для верхнего - 15-20 мм.

Поверхностная обработка покрытия производится раздельно на правой и левой половине проезжей части. Перед ее устройством покрытие тщательно очищают от грязи и пыли механической щеткой КДМ-1 за два круговых прохода.

Щебень для обработки покрытия располагают конусами на противоположной половине обрабатываемой проезжей части. Перед розливом жидкого битума или дегтя щебень автогрейдером Д-446 и механической щеткой КДМ-1 собирают в мерный валик по всей длине обрабатываемого участка за два круговых прохода.

Расположение конусов щебня и их объем определяют исходя из расчетного расхода материалов.

После розлива битума или дегтя щебень рассыпают по проезжей части автогрейдером и щеткой за пять круговых проходов.

Технология работ по устройству нижнего и верхнего слоев одинакова. Средний расход битума на 1 кв. м поверхностной обработки составляет 1,16 л, средний расход черного щебня на 100 кв. м для нижнего слоя - 1,5 куб. м, а для верхнего - 1,3 куб. м.

Состав работ

а) Для машинистов

- 1. Сбор материалов в мерный валик. 2. Разравнивание щебня после розлива битума или дегтя. 3. Регулирование и установка ножа и щетки. 4. Развороты в конце участка.

б) Для рабочих

- 1. Регулирование движения автотранспорта. 2. Регулирование разгрузки щебня. 3. Исправление дефектов.

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Состав звена	Наименование работ	Вид поверхностной обработки для слоя		№
		нижнего	верхнего	
Машинист 4 разр. - 1	Сбор щебня в мерный валик, наметание и разравнивание щебня по разлитому битуму щеткой на автомашине КДМ-1	0,59 (0,59) 0-36,9	0,64 (0,64) 0-40	1
Машинист 5 разр. - 1	Сбор щебня в мерный валик, россыпь и разравнивание щебня по разлитому битуму автогрейдером Д-446	0,8 (0,8) 0-56,2	0,83 (0,83) 0-58,3	2
Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 4 разр. - 1 2 » - 1	Установка ограждений, регулирование движения и исправление дефектов	2,7 1-51	3,7 2-07	3
		а	б	№

225 (§ 20-2-38) . ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА ПОКРЫТИЙ ХОЛОДНЫМ АСФАЛЬТОБЕТОНОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЕСКОРАЗБРАСЫВАТЕЛЯ

Техническая характеристика пескоразбрасывателя (МПД-6, ПД-7)

Вместимость металлического кузова (бункера) в куб. м (4 т)	2,5
Ширина обрабатываемой полосы в м	7-8
Частота вращения пескоразбрасывающего диска в мин <sup>-1</sup>	348
Диаметр пескоразбрасывающего диска в мм	700
Рабочая скорость при россыпи холодной асфальтобетонной смеси и песка в км/ч	2,5-10

Пескоразбрасыватель смонтирован на шасси автомобиля ЗИЛ-150 или ЗИЛ-164

Техническая характеристика экскаватора Э-153

Вместимость ковша с зубьями в куб. м	0,15
Длина стрелы в м	2,3
Высота выгрузки в транспорт в м	1,7
Радиус выгрузки в транспорт в м	2,1

Одноковшовый экскаватор Э-153 на базе трактора МТЗ-2 «Беларусь».

Указания по применению норм

Настоящий параграф предусматривает устройство поверхностной обработки асфальтобетонных и цементно-бетонных покрытий по предварительно подготовленному покрытию.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование работ	Единица измерения	Н. вр.	Рас. для		№
				машинистов	дорожных и транспортных рабочих	
Машинист 5 разр. - 1 Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 4 разр. - 1 2 » - 2	Устройство поверхностей обработки с применением пескоразбрасывателя	1000 кв. м	5,4 (1,35)	0-94,8	2-17	1

Машинисты: 5 разр. - 1 4 » - 1	Погрузка холодной асфальтобетонной смеси: экскаватором	100 т	11 (5,5)	7-30	-	2
Машинист 5 разр. - 1 Транспортные рабочие 1 разр. - 3	вручную	1 т	0,7 (0,175)	0-12,3	0-23	3

Указания по производству работ

По разлитому бетону пескоразбрасыватель за два приема на всю ширину проезжей части толщиной 20-25 мм рассыпает холодную асфальтированную смесь.

В первый прием производится предварительная присыпка покрытия слоем толщиной 5 мм за два прохода пескоразбрасывателя при движении его задним ходом со скоростью 2,4 км/ч с расходом смеси 6-7 кг на 1 кв. м, во второй прием – во всю толщину слоя, предусмотренную проектом, при движении пескоразбрасывателя со скоростью 2,7 км/ч.

Погрузка холодной асфальтобетонной смеси производится на складе экскаватором или вручную.

Одновременно с работой пескоразбрасывателя работает бригада рабочих по установке и снятию ограждения, исправлению дефектов с разравниванием и планировкой асфальтобетонной смеси, регулированию движения автотранспорта и частичной очистке покрытия.

Состав работ

а) При устройстве поверхностной обработки

1. Частичная очистка покрытия от пыли и грязи перед поверхностной обработкой. 2. Установка и снятие ограждения. 3. Россыпь холодной асфальтобетонной смеси. 4. Разравнивание. 5. Планировка. 6. Регулирование движение автотранспорта.

б) При погрузке холодной асфальтобетонной смеси

1. Установка пескоразбрасывателя под погрузку. 2. Погрузка в кузов пескоразбрасывателя холодной асфальтобетонной смеси.

226 (§ 20-2-39). ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА ПОКРЫТИЙ ИЗ КОЛОТОГО КАМНЯ

Техническая характеристика, распределителя

Ручной передвижной распределитель состоит из котла и распределительного устройства, смонтированного на двухколесной тележке. Котел обогревается при помощи керосиновой форсунки с ручным насосом.

Вяжущие материалы разливают при помощи ручного насоса через гибкий шланг диаметром 25 мм и длиной 4 м со специальным соплом.

Состав работ

1. Установка ограждения. 2. Очистка покрытия от пыли и грязи. 3. Наполнение распределителя вяжущим материалом. 4. Предварительный розлив вяжущих для обеспыливания покрытия. 5. Розлив вяжущих в полной норме. 6. Россыпь каменной мелочи и высевок или холодного асфальтобетона с разметанием.

Состав звена

Машинист 4 разр. - 1  
Асфальтобетонщики (асфальтировщики):  
4 разр. - 1

- 3»-1
- 2»-3
- 1»-1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Вид поверхностной обработки	Расход вяжущих материалов на 100 кв. м в л. до	Состояние вяжущих				№
		с подогревом		без подогрева		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Россыпью мелочи и высевок:						
одиночной	300	5,6	2-98	5,2	2-76	1
двойной	400	6,3	3-35	5,9	3-14	2
тройной	450	7,6	4-04	6,7	3-56	3
Холодным асфальтобетоном при норме россыпи в кг:						
2500	150	4,5	2-39	4,3	2-29	4
	200	4,9	2-61	4,4	2-34	5
3500	150	4,8	2-55	4,5	2-39	6
	200	5,3	2-82	4,8	2-55	7
		а		б		№

**Примечание.** Нормами и расценками предусмотрено выполнение работ при площади ремонтируемых мест до 100 кв. м. При площади ремонтируемых мест более 100 кв. м в одном месте работу следует нормировать: строки № 1-3 - по 217 (§ 20-2-30), строки № 4-7 по 83 (§17-28), табл. 2.

227 (§ 20-2-40). РОССЫПЬ И НАМЕТАНИЕ КАМЕННЫХ ВЫСЕВОК ИЛИ КАМЕННОЙ МЕЛОЧИ НА ПОКРЫТИЕ В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ

Состав работ

а) При наметании материалов вручную

1. Подноска высевок на расстояние до 5 м. 2. Россыпь и разметание метлой. 3. Переходы в рабочей зоне.

б) При наметании материалов механической щеткой

1. Наметание материалов. 2. Развороты в конце участка.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Способ россыпи	Норма россыпи материалов в куб. м, до	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
<i>Дорожные рабочие:</i> 2 разр. - 1 1 » - 1	Вручную с обочин	0,2	100 кв. м	0,135	0-06,3	1
		0,3	100 кв.м	0,2	0-09,3	2
<i>Машинист</i> 4 разр. - 1	Механической щеткой	-	1000 кв. м.	0,059 (0,059)	0-03,7	3

А. Ремонт мостовых при площади ремонтируемых мест до 10 кв. м

Состав работ

1. Установка ограждения. 2. Очистка покрытия.. 3. Разборка мостовой с откидкой камня или шашки на расстояние до 3 м и окучиванием. 4. Сортировка камня. 5. Удаление материала подстилающего слоя с откидкой в сторону до 3 м или погрузкой его в транспортные средства. 6. Укладка нового песчаного подстилающего слоя с планировкой и уплотнением. 7. Проверка профиля рейкой или шаблоном. 8. Устройство верстового ряда. 9. Мощение мостовой с подбором камня (шашки). 10. Заполнение швов (при ремонте брусчатой, мозаиковой и клинкерной мостовых). 11. Уплотнение мостовой. 12. Расклинивание и засыпка песком и высевами. 13. Подсыпка грунта к версте. 14. Подноска материалов на расстояние до 10 м.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м фактического ремонта мостовой или подзора

Состав звена мостовщиков	Вид покрытия		Н. вр.	Расц.	№	
4 разр. - 1 2 » - 1	Булыжный подзор		0,28	0-15,7	1	
	Булыжная мостовая при замене песчаного подстилающего слоя	полностью	0,71	0-39,7	2	
		частично до 50%	0,56	0-31,3	3	
5 разр. - 1 2 » - 1	Брусчатая мостовая при заполнении швов	песком	0,5	0-29,9	4	
		битумом	0,65	0-38,8	5	
	Мозаиковая мостовая при заполнении швов	битумом	0,65	0-38,8	6	
		цементным раствором	0,43	0-25,7	7	
	Клинкерная мостовая при заполнении швов	битумом	0,83	0-49,6	8	
		цементным раствором	0,67	0-40	9	
4 разр. - 1 2 » - 1	Деревянная торцовая мостовая из торцов размером 150 мм	прямоугольных	без шпилек	0,195	0-10,9	10
			со шпильками	0,26	0-14,5	11
		шестигранных	без шпилек	0,27	0-15,1	12
			со шпильками	0,35	0-19,6	13
		круглых	0,22	0-12,3	14	

Примечание. Приготовление цементного раствора и разогрев битума нормами и расценками не предусмотрены и оплачиваются особо.

Б. Ремонт мостовых при площади ремонтируемых мест более 10 кв. м

Устройство брусчатых мостовых

Указания по производству работ

Мостовые из брусчатки мостят поперечными рядами к оси проезжей части или под углом 45°. Основанием служит песок. Лотки из брусчатки устраивают вдоль бордюров в 2 или 3 ряда на бетонном или песчаном основании с опережением мощения на 10 м.

Продольные швы каждого ряда имеют смещение от 1/3 до 1/2 длины брусчатки. Швы заполняют разогретым битумом. Перед заливкой швы прочищают на глубину 2/3 и поливают водой. Трамбуют брусчатку ударами молотка по каждой брусчатке.

Состав работ

1. Разбивка рядов укладки брусчатки. 2. Планировка основания. 8. Подбор и доставка брусчатки на тачках к рабочему месту на расстояние до 10 м. 4. Мощение лотков и проезжей части с трамбованием за 2 раза. 5. Проверка профиля мостовой. 6. Очистка швов брусчатки на <sup>2</sup>/<sub>3</sub> ее глубины. 7. Заполнение швов горячим битумом. 8. Засыпка швов песком.

Состав звена

Мостовщики:

5 разр. - 4

3 » - 2

2 » - 2

Асфальтобетонщик (асфальтировщик)

3 разр. - 1

Норма времени и расценка на 1 кв. м фактического ремонта мостовой при бетонном или песчаном основании под лоток соответственно составляют 0,85 и 0-51,6.

Устройство клинкерных мостовых

Указания по производству работ

На подготовленное основание поперечными рядами укладывают клинкер под углом 45° к оси, в елку к оси или поперек оси проезжей части. Лотки устраивают из клинкера в 3 ряда на бетонном основании. Устройство лотков должно опережать мощение проезжей части на 10 м. При мощении в елку производится разбивка осей. Примакающие кирпичи (клинкер) к лоткам окалывают по месту. Швы клинкерной мостовой заполняют разогретым битумом или цементным раствором с прочисткой швов.

Состав работ

1. Разбивка рядов укладки клинкера. 2. Планировка основания. 3. Мощение лотков и проезжей части по готовому основанию с трамбованием за 2 раза. 4. Заполнение швов битумом с его разогреванием в передвижном котле или цементным раствором с его приготовлением. 5. Проверка правильности профиля лотка и проезжей части. 6. Доставка клинкера и материалов к рабочему месту на расстояние до 10 м.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м фактического ремонта мостовой

Состав работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Заполнение швов: битумом	Мостовщики: 5 разр. - 4 3 » - 3 2 » - 2 Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр. - 1	0,84	0-50,5	1
цементным раствором	Мостовщики: 5 разр. - 1 3 » - 1	0,65	0-40,9	2

Устройство мозаиковых мостовых

Указания по производству работ

Мостовые из мозаиковой шашки устраивают по готовому цементно-бетонному основанию с песчаным слоем толщиной 5 см, лотки из брусчатки в 2-3 ряда вдоль бордюров с опережением мощения на 10 м. Мозаиковую мостовую мостят рядами или по установленным шаблонам (дугам) вдоль оси проезжей части. Швы заполняют цементным раствором.

Состав работ

1. Планировка предварительно разровненного песчаного слоя. 2. Разбивка рядов или осей дуг с постановкой шаблонов. 3. Сортировка и подбор по размерам и качеству шашки. 4. Мощение лотков из брусчатки на готовом основании. 5. Мощение проезжей части мозаиковой шашкой. 6. Трамбование мостовой за 2 раза. 7. Заполнение швов цементным раствором с его приготовлением. 8. Доставка мозаиковой шашки на рабочее место на расстояние до 10 м.

Нормы времени и расценки на 1 кв. м фактического ремонта мостовой

Способ мощения	Состав звена мостовщиков	Н. вр.	Расц.	№
Дугами	5 разр. - 1 4 » - 2 3 » - 1 2 » - 1	0,77	0-46,2	1
Прямыми рядами	5 разр. - 3 4 » - 2 3 » - 2 2 » - 2	0,69	0-41,8	2

229 (§ 20-2-42) . НАНЕСЕНИЕ ЛИНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЯХ

А. Универсальной покрасочной машиной

Техническая характеристика универсальной покрасочной машины Д-348

Ширина окрашиваемой линии в мм	150
Скорость передвижения в км/ч:	
рабочая	1,5
транспортная	15
Мощность двигателя в л.с.	6
Масса машины в т	0,7
Диаметр барабана в мм	617

Состав работ

1. Установка ограждения. 2. Отбивка линий шнуром с разметкой. 3. Нанесение линий безопасности (сплошных или пунктирных). 4. Снятие ограждений.

Состав звена

Машинист 4 разр. - 1  
Дорожные рабочие:  
3 разр. - 1  
2 » - 1  
1 » - 2



Норма времени на 1 км линии для машиниста и дорожных рабочих 3,95 (0,79), расценка соответственно 0-49,4 и 1-52.

**Б. Вручную**

**Состав работ**

1. Установка ограждений. 2. Отбивка линий шнуром с разметкой. 3. Нанесение по трафарету линий безопасности движения (сплошных или в виде квадратов). 4. Нанесение букв нитрокраской. 5. Снятие ограждений.

**Состав звена**

Маляры:

3 разр. - 1  
2 » - 2

**Нормы времени и расценки на 100 м линии**

Ширина линии или квадрата	Н. вр.	Расц.	№
До 100 мм	2,7	1-39	1
Добавлять на каждые следующие 50 мм увеличения ширины	1,55	0-79,6	2

**Примечания:**

1. За нанесение надписи «Стоп» буквами высотой 650 мм следует принимать на одну надпись Н. вр. 0,38 чел.-ч, Расц. - 0-19,5.
2. При нанесении пунктирной линии по трафарету Н. вр. и Расц. необходимо умножать на 0,85, при нанесении кривых линий Н. вр. и Расц. - на 1,15.

**Глава 5**

**ПРИГОТОВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ**

**230 (§ 20-2-43). ПРИГОТОВЛЕНИЕ ДОРОЖНЫХ ЭМУЛЬСИИ В МЕШАЛКАХ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ**

**Л. Приготовление водного раствора для эмульсии**

**Указания по применению нормы**

Нормой настоящего параграфа предусмотрено приготовление раствора концентрации 80:20 следующего состава в проц.: едкий натр -4, поваренная соль - 16, вода - 80.

Приготовление предусмотрено в котлах с ручным перемешиванием и подачей воды из водопровода.

**Состав работ**

1. Дозировка материалов по заданному составу. 2. Приготовление (варка) раствора.

Норма времени и расценка на 1 т раствора для асфальтобетонщика (варильщика) 4 разр. соответственно составляют 1,65 и 1-03.

**Б. Приготовление дорожной эмульсии**

Указания по производству работ

Дозаторы для битума, эмульгатора и воды должны быть расположены над мешалкой.

Мыло после взвешивания ведрами подается в мешалку.

Цемент в необходимых дозах подает в мешалку машинист. В процессе приготовления эмульсии часть операций выполняется одновременно, а именно: а) наполнение дозатора битумом и эмульгатором; б) перепуск битума, эмульгатора, воды, раствора и цемента; в) наполнение дозаторов производится частично за время перемешивания и выпуска готовой эмульсии в емкость.

Состав работ

1. Дозировка вяжущих материалов по заданному составу. 2. Приготовление эмульсии. 3. Перекачивание готовой эмульсии в емкость.

Нормы времени и расценки на 1 т эмульсии

Наименование эмульсии		Состав звена	Вместимость мешалки в т	Н. вр.	Расц.	№
Битумная прямая, медленнораспадающаяся на эмульгаторе ССБ		Асфальтобетонщик (варильщик) 4 разр. - 1	1	0,56	0-35	1
			1,5	0,45	0-28,1	2
			1 и 1,5 (при обслуживании одновременно двух мешалок)	0,32	0-20	3
Битумная прямая, быстро-распадающаяся на эмульгаторе - сульфатное мыло		То же	1	0,6	0-37,5	4
			1,5	0,43	0-26,9	5
Битумная прямая, быстро-распадающаяся на эмульгаторе - сульфатное мыло		Асфальтобетонщик (варильщик) 4 разр. - 1 Дорожный рабочий 1 разр. - 1	1 и 1,5 (при обслуживании одновременно двух мешалок)	0,68	0-36,1	6
Сланцевая обратная		Асфальтобетонщик (варильщик) 4 разр. - 1	0,5	0,97	0-60,6	7
Битумосланцевая		То же	2	0,39	0-24,4	8
Высококонцентрированная (80 : 20) на сульфатном мыле	приготовление	Асфальтобетонщик (варильщик) 4 разр. - 1	1	0,67	0-41,9	9
	разбавление до 50%-ной концентрации	То же	1	0,42	0-26,3	10

**Примечание.** На подвозку сульфатного мыла к рабочему месту перед началом работы со склада на расстояние до 200 м следует принимать на 1 т эмульсии Н. вр. 0,15, Расц. 0-06,6 для дорожного рабочего 1 разр.

231 (§ 20-2-44). ПРИГОТОВЛЕНИЕ ГРАВИЙНОЙ ИЛИ ЩЕБЕНОЧНОЙ СМЕСИ, ОБРАБОТАННОЙ ЭМУЛЬСИЕЙ В АСФАЛЬТОМЕШАЛКЕ ТИПА 9117

Техническая характеристика асфальтомешалки

Асфальтомешалка - машина принудительного действия открытого типа, смонтирована самостоятельно, работает от электростанции.

Составными частями являются: бункер вместимостью 3 т, открытая мешалка двухвальная, дозатор вместимостью 600 кг и дозатор битума с опрокидным ковшом 50 л.

Все узлы комплекса приводятся в действие от электродвигателей, управление которыми осуществляется с

пульта управления.

Указания по производству работ

а) При расположении накопительного бункера на поверхности земли

Каменный материал, отсортированный и подогретый в накопительном бункере до 30° С, после дозировки при помощи передвижного ковша поступает в мешалку. Эмульсия поступает в мешалку из объемного дозатора. В течение 1-1,5 мин каменный материал перемешивают с эмульсией. Готовую смесь выпускают в автосамосвалы или ковш для выгрузки в конус.

б) При расположении накопительного бункера над мешалкой

Отсортированные каменные материалы по транспортеру поступают в накопительный бункер, из которого они перепускаются в дозаторный ящик. Отмеренный на один замес материал скиповым подъемником подается в мешалку, эмульсия поступает из объемного дозатора. Поступившую в мешалку массу перемешивают и готовую смесь выпускают в автосамосвалы.

Состав работ

1. Дозировка минеральных материалов по заданному составу. 2. Перепуск материалов в мешалку. 3. Перемешивание смеси в мешалке. 4. Выпуск готовой смеси в кузов автосамосвала или конус.

Нормы времени и расценки на 1 т щебеночной или гравийной смеси

Способ		Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
загрузки	выгрузки				
Передвижным ковшом	В самосвалы или конус	Машинист 6 разр. - 1	0,116 (0,058)	0-07,8	1
Ковшовым элеватором	В самосвалы	Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр. - 1	0,12 (0,06)	0-08,1	2
Ленточным транспортером	То же	Машинист 6 разр. - 1 Асфальто-бетонщики (варильщики) 3 разр. - 2	0,126 (0,042)	0-08	3

Примечание. Машинист 5 разр. - 1, обслуживающий электростанцию, и слесарь 4 разр. - 1, обслуживающий смесительные установки, в состав звена не включены и оплачиваются особо.

232 (§ 20-2-44а) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИТУМА В БЕСКОТЛОВОЙ УСТАНОВКЕ С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ

Техническая характеристика установки

Бескотловая установка состоит из насоса Д-171, промежуточной емкости, трех лотков длиной по 3,5 м, установленных наклонно и обогреваемых электронагревательными элементами, расходной емкости, в которую сливается готовый битум.

Указания по производству работ

Битум в битумохранилище электроподогревом нагревается до 50° С, затем самотеком поступает в приямок, из которого насосом Д-171 закачивается в верхнюю емкость, где электроподогревом

нагревается до 100° С и пропускается по лоткам, в которых битум выпаривается и нагревается до 150° С.

Готовый битум самотеком сливается в расходную емкость для потребления.

Состав работ

1. Разогрев битума в битумохранилище. 2. Перекачка битума насосом в верхнюю емкость. 3. Подогрев битума в емкости электротермическим способом. 4. Выпаривание воды из битума и разогрев его до рабочей температуры в открытых лотках. 5. Слив готового битума в рабочую или резервную емкость.

Норма времени и расценка на 1 т готового битума

Состав рабочих	Н. вр.	Расц.
Асфальтобетонщик (варильщик) 4 разр. -1	0,72	0-45

Глава 6

ОБСТАНОВКА ПУТИ

233 (§ 20-2-45) . ЗАМЕНА СТАРЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТУМБ

Состав работ

1. Выкапывание и удаление старых тумб. 2. Установка новых тумб. 3. Засыпка ям с послойным трамбованием грунта и проверкой правильности установки тумб.

Нормы времени и расценки на одну тумбу для дорожных рабочих 3 разр. соответственно составляют: для группы грунтов I 0,95 и 0-52,7; для группы грунтов II 1,2 и 0-66,6; для группы грунтов III 1,3 и 0-72,2.

Указания по отнесению грунтов к той или иной группе в зависимости от трудности их разработки приведены в технической части раздела II (Механизированные и ручные земляные работы).

Переходы от одного участка работы к другому нормами и расценками настоящего параграфа не предусмотрены и оплачиваются особо в соответствии с п. 6 Вводной части настоящего сборника.

234 (§ 20-2-46) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТУМБ СТОЛБОВ И БЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

1. Сборка и установка форм опалубки тумб, столбов или фундаментов. 2. Крепление и выверка форм опалубки. 3. Смазывание внутренней поверхности опалубки. 4. Установка в формы готовых арматурных каркасов (тумб и столбов) и закладных частей (металлических – для столбов и деревянных – для фундаментов). 5. Укладка и уплотнение бетонной смеси. 6. Заглаживание открытых поверхностей. 7. Разборка форм опалубки. 8. Затирка раковин. 9. Исправление ребер граней у тумб и столбов. 10. Приготовление цементного раствора для затирки раковин. 11. Очистка форм опалубки от бетона.

Состав звена

Бетонщики:  
3 разр. – 1  
2   » – 1

Нормы времени и расценки на одно изделие

Наименование изделий	Длина изделия в м	Объем бетона в куб. м	Способ уплотнения бетонной смеси				№
			вибратором		вручную		
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Столбы	3,2	0,044	0,42	0-22	0,56	0-29,3	1
Тумбы	1,5	0,06	0,4	0-21	0,53	0-27,8	2
Фундаменты	0,8	0,13	0,44	0-23,1	0,53	0-27,8	3
			а		б		№

Примечания :

1. Заготовка арматуры, вязка арматурных каркасов и приготовление смеси нормами и расценками настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются особо.
2. Нормами и расценками предусмотрено изготовление железобетонных тумб, столбов и бетонных фундаментов для дорожных знаков в деревянной опалубке.

235 (§ 20–2–46а) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КРИВОЛИНЕЙНЫХ БРУСЬЕВ И СТОЛБОВ В ДЕРЕВЯННОЙ ОПАЛУБКЕ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено изготовление криволинейных брусьев сечением 35х11 см и столбов 30х20 см.

Криволинейные брусья крепятся на железобетонных столбах и предназначены для обеспечения безопасности автомобильного движения на опасных участках дороги (кривые, высокие насыпи) .

Состав работ

1. Сборка опалубки из щитов с креплением болтами.
2. Смазывание внутренней поверхности.
3. Установка в форму готового арматурного каркаса.
4. Укладка и уплотнение бетонной смеси вибратором.
5. Затирка раковин и исправление граней.
6. Разборка опалубки с очисткой от остатков бетонной смеси.

Состав звена

Бетонщики:

3 разр. – 1

2    » – 1

Нормы времени и расценки на одно изделие

Наименование изделия	Длина изделия в м	Н. вр.	Расц.	№
Брусья	2	0,64	0-33,5	1
	2,5	0,58	0-30,4	2
Столбы	1,48	0,6	0-31,4	3

**Примечание.** Изготовление щитов для опалубки, заготовок арматуры, приготовление и транспортировка бетонной смеси нормами и расценками не предусмотрены и нормируются особо.

236 (§ 20–2–47) . ВЯЗКА АРМАТУРНЫХ КАРКАСОВ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ТУМБ И СТОЛБОВ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

а) При заготовке арматуры

1. Вытягивание стали, доставленной в кругах (бухтах). 2. Сортировка. 3. Выпрямление. 4. Резка рычажными ножницами. 5. Очистка от ржавчины. 6. Гнутье стержней и хомутов вручную.

б) При вязке арматурных каркасов

1. Распределение готовых арматурных стержней на верстаке. 2. Вязка каркасов с откладыванием их в сторону.

Нормы времени и расценки на один каркас

Состав звена	Наименование работ		Назначение каркасов				№
			для тумб		для столбов		
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Арматурщики: 3 разр. - 1 2 » - 1	Заготовка арматуры		0,28	0-14,7	0,35	0-18,3	1
Арматурщик 3 разр. - 1	Вязка арматурных каркасов из готовых стержней и хомутов. При количестве хомутов в каркасе	13	0,24	0-13,3	0,35	0-19,4	2
		6	0,175	0-09,7	-	-	3
			а		б		

237 (§ 20-2-48) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННОЙ ОПАЛУБКИ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ТУМБ

Состав работ

а) Для тумб квадратного сечения

1. Разметка элементов опалубки. 2. Отеска и перепиливание досок. 3. Острожка и фуговка. 4. Изготовление боковых щитов и днища с долблением гнезд. 5. Изготовление хомутов и крышек. 6. Изготовление нашивных брусков. 7. Сборка форм.

б) Для тумб шестигранной формы (добавлять)

8. Заготовка болванок для клиньев наголовника. 9. Разметка болванок. 10. Изготовление клиньев наголовника. 11. Острожка клиньев вручную. 12. Изготовление крышек наголовника.

Состав звена

Плотники:  
3 разр. - 1  
2 » - 1

Нормы и расценки на одну форму следующие: квадратную - 4,6 и 2-41; шестигранную - 5,9 и 3-09. Нормами и расценками предусмотрено изготовление опалубки для тумб по действующим типовым проектам.

238 (§ 20-2-49) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ДОРОЖНЫХ ТУМБ И СТОЛБОВ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

1. Перепиливание бревен. 2. Отелка накрутло под скобу. 3. Острожка. 4. Затеска концов на полушар. 5. Устройство плоскости для щитка знака на столбе. 6. Изготовление поперечин и прикрепление их к столбам и тумбам.

Состав звена

Плотники: 3 разр.- 1  
2 » - 2

Нормы времени и расценки на один столб или тумбу

Изготовление столбов и тумб из бревен	Столбы		Тумбы		№
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Без окорки	0,98	0-50,3	0,49	0-25,2	1
С окоркой	1,1	0-56,5	0,52	0-26,7	2
	а		б		№

239 (§ 20-2-50) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ЩИТКОВ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

1. Распиливание досок на планки. 2. Острожка планок. 3. Изготовление рамы с устройством сопряжений деталей. 4. Прикрепление распорок, 5. Обшивка рамы фанерой.

Состав звена

Плотники: 3 разр.- 1  
2 » - 2

Нормы времени и расценки на один щиток

Щитки		Н.вр.	Расц.	№
Прямоугольные площадью в кв. м	0,3	0,61	0-31,3	1
	0,6	0,76	0-39	2
Треугольные со сторонами 1 м		0,66	0-33,9	3
Круглые диаметром 0,7 м		0,83	0-42,6	4

240 (§ 20-2-51) . ОКРАСКА РЕСТАВРИРУЕМЫХ КАТАФОРНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЩИТКОВ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

1. Очистка знаков от пыли, грязи, ржавчины и старой краски. 2. Проолифка и подгрунтовка. 3. Разметка и окраска знаках нанесением каймы и полос и приготовлением составов.

Состав звена

Маляры: 4 разр.- 1  
2 » 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Дорожные знаки		Измеритель	Окраска поверхности знака с двух сторон за два раза		Добавлять на каждую дополнительную окраску знака с одной стороны		№
			Н.вр.	Расц	Н.вр.	Расц.	
Километровые		1 знак	0,61	0-34,1	0,03	0-01,7	1
Сигнальные	круглые	То же	0,47	0-26,3	0,024	0-01,3	2
	треугольные	»			0,02	0-01,1	3
Указательные площадью в кв. м до	0,5	1 кв. м	2,6	1-45	0,075	0-04,2	4
	1,5	То же	1,75	0-97,8	0,051	0-02,9	5
	5		1,75	0-97,8	0,05	0-02,8	6
			а		б		

241 (§ 20-2-52). ОКРАСКА ПОСТАМЕНТОВ ДЛЯ СТОЕК ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

1. Очистка постамента дорожного знака от пыли и грязи. 2. Окраска постамента за 1 раз с приготовлением окрасочного состава.

Состав звена

Маляры: 3 разр.- 1  
2 » 1

Нормы времени и расценки на 1 кв. м окрашенной поверхности соответственно составляют: при простой окраске 0,099 и 0-05,2; при окраске с разделкой под кирпичную кладку 0,13 и 0-06,8.

Переходы от одного дорожного знака к другому нормами и расценками настоящего параграфа не предусмотрены и оплачиваются особо в соответствии с п. 5 Вводной части настоящего сборника.

242 (§ 20-2-53). РЕМОНТ ОСНОВАНИЙ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Состав работ

1. Очистка основания от грязи. 2. Ремонт основания дорожного знака. 3. Добавка дерна или камня. 4. Планировка и оправка контуров основания. 5. Уборка оставшегося материала.

Нормы времени и расценки на одно основание

Дорожные рабочие	Вид разделки	Н.вр.	Расц.	№
2 разр.- 1 1 » - 1	Дерном	0,23	0-10,7	1
	Камнем	0,155	0-07,2	2

Примечание.

Нормами и расценками не предусмотрены и оплачиваются особо:  
заготовка дерна - по 192 (§ 20-2-9);  
переходы от одного дорожного знака к другому - по п. 5 Вводной части настоящего сборника.

243 (§ 20-2-54). ОКРАСКА ТУМБ, ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ, НАПИСАНИЕ БУКВ ИЛИ ЦИФР И НАНЕСЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Указания по применению норм



Все символические изображения по сложности выполнения разделены на 3 группы:

простые – разрешено движение направо; разрешено движение прямо; разрешено движение прямо и направо; закругления; прочие опасности;

средние – крутая кривая; перекресток; ограничение веса; ограничение скорости; стоянка воспрещена; ограничение высоты; обгон воспрещен;

сложные – железнодорожный переезд; движение мотоциклов воспрещено; движение автомобилей воспрещено; конное движение воспрещено; проезд велосипедистов воспрещен.

Нормами предусмотрено производство работ при наличии готовых материалов. Приготовление материалов нормируется особо по сборнику 8 ЕНиР «Отделочные работы».

Нормами не предусмотрено нанесение изображения знака, написание букв или цифр. Эти работы нормируются особо по табл. 3 и 4 настоящего параграфа.

Нормами предусмотрено выполнение работ в условиях мастерских ДЭУ или ДУ. При окраске щитков, нанесении изображения знака и написании букв или цифр на щитках, укрепленных на столбах, Н.вр. и Расц. строк № 1-5, табл. 2, а также Н.вр. и Расц. табл. 3 и 4 следует умножать на 1,4.

А.Окраска дорожных знаков

Состав работ

1. Очистка поверхности от пыли, грязи и ржавчины. 2. Проолифка и огрунтовка поверхностей. 3. Разметка и окраска знака с нанесением каймы и полос.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Дорожные знаки			Измеритель	Состав рабочих	Н.вр.	Расц.	№
Некатафотные стальные щитки дорожных знаков	километровые		1 шт.	Маляры: 4 разр.- 1 2 » - 1	0,29	0-16,2	1
	сигнальный круглой формы и равносторонний треугольник		то же	То же	0,4	0-22,4	2
	указательные площадью в кв. м до	0,5	1 кв. м	»	1,45	0-81,1	3
		1,5	то же	»	1,25	0-69,9	4
		5	»	»	1,05	0-58,7	5
Стойки трубчатые (стальные)			1 шт.	Маляры: 3 разр.- 1 2 » - 1	0,28	0-14,7	6
Столбы деревянные			то же	То же	0,38	0-19,9	7
Тумбы железобетонные и деревянные			»	»	0,14	0-07,3	8
Пикетные знаки			»	»	0,085	0-04,5	9
Переходные деревянные мостики			»	»	1,35	0-70,7	10

Б. Написание букв или цифр на дорожных знаках

Состав работ

1. Разметка и написание букв или цифр по подготовленной поверхности. 2. Окраска букв или цифр масляной краской.

Нормы времени и расценки на 100 букв или цифр

Высота букв или цифр в мм	Способ окраски						№
	по трафарету			без трафарета			
	состав рабочих	Н.вр.	Расц.	состав рабочих	Н.вр.	Расц.	
100	Маляр 5 разр.- 1	0,74	0-46,3	Маляр 5 разр.- 1	4,6	3-23	1
Добавлять на каждые следующие 10 мм высоты букв или цифр	Маляр 4 разр.- 1	0,075	0-04,7	То же	0,48	0-33,7	2
	а			б			№

В. Нанесение изображения знака

Состав работ

1. Разметка изображения знака по подготовленной поверхности. 2. Окраска масляной краской.

Маляр 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Сложность изображения	Н.вр.	Расц.	№
Простое	0,14	0-09,8	1
Среднее	0,27	0-19	2
Сложное	0,57	0-40	3

244 (§ 20-2-55). ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННОГО ПЕРЕХОДНОГО МОСТИКА

Состав работ

1. Заготовка деталей. 2. Острожка деталей. 3. Выделка сопряжений.

Состав звена

Плотники: 3 разр.- 1

2 » - 1

Норма времени и расценка на 1 мостик соответственно составляют 12,5 и 6-55.

Нормой и расценкой предусмотрено изготовление мостика размером 3,2х1,15 м.

245 (§ 20-2-56). УСТАНОВКА ДЕРЕВЯННОГО ПЕРЕХОДНОГО МОСТИКА

Состав работ

1. Разгрузка мостиков с приборов перемещения. 2. Копание канавок под лаги мостика. 3. Установка мостика с частичной засыпкой ровиков грунтом.

Состав звена

Дорожные рабочие:

2 разр.- 1

1 » -2

Нормы времени и расценки на 1 мостик соответственно составляют: для группы грунтов I-II 0,88 и 0-40,2; для группы грунтов III-1 и 0-45,6. Срезка и подсыпка грунта к мостику нормами и расценками не предусмотрены и нормируются особо по сборнику 2 ЕНиР, выпуск 1 «Механизированные и ручные земляные работы», по 35 § 2-1-31, табл. 2.

246 (§ 20-2-67) . УСТРОЙСТВО ДЕРЕВЯННОГО ПЕРЕЕЗДНОГО МОСТИКА

Состав работ

1. Перепиливание и отеска деталей мостика. 2. Изготовление сопряжений. 3. Копание ям. 4. Осмолка концов стульев и тумб. 5. Установка стульев и тумб в ямы. 6. Засыпка ям грунтом с уплотнением. 7. Укладка настила и бортовых досок.

Состав звена

Плотники:

3 разр.- 1

2 » -1

Норма времени и расценка на 1 кв. м настила соответственно составляют 3,4 и 1-78.

Глава 7 ТРОТУАРЫ

247 (§ 20-2-58) . РЕМОНТ ОСНОВАНИЙ ТРОТУАРОВ

Состав работ

1. Разрыхление основания. 2. Россыпь щебня и высевок с разравниванием. 3. Уплотнение вручную с поливкой водой. 4. Подноска материалов на расстояние до 20 м.

Состав звена

Дорожные рабочие:

2 разр.- 2

1 » -1

Норма времени и расценка на 1 кв. м основания соответственно составляют 0,098 и 0-04,7,

248 (§ 20-2-59) . РАЗБОРКА БОРДЮРОВ

Состав работ

1. Разломка покрытия проезжей части и тротуара вдоль борта. 2. Разломка основания тротуара. 3. Выемка бордюров (гранитных или бетонных) с откаткой в сторону на расстояние до 5 м. Уборка материалов от разломки покрытий и оснований.

Состав звена

Дорожные рабочие:

2 разр.- 1

1 » - 1

Нормы времени и расценки на 1 м бордюра

Вид покрытия тротуара и проезжей части	Н.вр.	Расц.	№
Тротуар и проезжая часть из укатываемой асфальтобетонной смеси	0,39	0-18,2	1
Тротуар из литой, а проезжая часть из укатываемой асфальтобетонной смеси	0,35	0-16,3	2
При отсутствии покрытия тротуара и проезжей части (или без разломки их)	0,24	0-11,2	3

249 (§ 20-2-60) . ИСПРАВЛЕНИЕ БОРДЮРОВ

Состав работ

1. Разломка покрытия тротуара из литой асфальтобетонной смеси вдоль борта с откидкой кусков в кучи. 2. Рыхление и выбойка материалов основания борта. 3. Выравнивание бордюрных камней по отметке с подбивкой основания. 4. Засыпка пазух грунтом с трамбованием вручную. 5. Приготовление цементного раствора. 6. 'Заливка швов раствором с предварительной промывкой их водой.

Состав звена

Дорожные рабочие:

3 разр.- 1

2 » -1

Норма времени и расценка на 1 м исправленного бордюра соответственно составляют 0,6 и 0-31,4.

250 (§ 20-2-61). ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА СНЕГООЧИСТИТЕЛЯМИ, АВТОГРЕЙДЕРАМИ, ГРЕЙДЕРАМИ И БУЛЬДОЗЕРАМИ

А. Очистка роторными снегоочистителями

Роторные снегоочистители применяют в основном для удаления снежных валов, образовавшихся в результате работы плужных снегоочистителей, и для расчистки сплошных слоев снега.

Техническая характеристика роторных снегоочистителей

Таблица 1

Наименование показателей	Д-166	Д-262	РС, РС-3, и РСМ-3
Марка автомобиля - базы снегоочистителя	ЯАЗ-200	ЗИЛ-151	ЗИЛ-150 и ЗИЛ-151
Число двигателей	2	1	2
Общая мощность двигателей в л.с.	260	150	180
Ширина захвата (расчистки) в м	3,1	2,6	2,5

Состав работ

Очистка дороги от снежных валов или сплошного слоя снега.

Состав звена

Машинист 5 разр.- 1

Помощник машиниста 3 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1 км прохода

Таблица 2

Средняя толщина слоя снега в мм до	Марка снегоочистителя						№
	Д-166		Д-262		РС, РС-3 и РСМ-3		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц	
500	1,08 (0,54)	0-67,9	1,16 (0,58)	0-73	2 (1)	1-26	1
900	1,74 (0,87)	1-09	2 (1)	1-26	2,8 (1,4)	1-76	2

1400	2,6 (1,3)	1-63	2,8	1-76	-	-	3
	а		б		в		№

Б. Очистка плужными снегоочистителями

Техническая характеристика плужных снегоочистителей

Таблица 3

Наименование показателей		Тип		
		автомобильные		тракторные
		Д-229	Д-151	Д-180Б
Марка машины - базы снегоочистителя		ЗИЛ-150	ЗИЛ-5	С-80
Мощность двигателя в л.с.		90	73	80
Ширина захвата (расчистки) в м	без крыла	2,6	2,4	3,6
	с крылом	4,2	4,2	7,3

Указания по производству работ

Первый проход снегоочистителя производят по оси дороги. Последующими проходами снегоочистителей (одноотвальных) снег сдвигают в обе стороны от продольной оси дороги за пределы дорожного полотна. Для увеличения сцепления колес автомобиля со снежным покровом кузов автомобиля загружают балластом (песком) .

Состав работ

Очистка дороги от снега со сдвиганием его на обочины.

Нормы времени и расценки на 1 км прохода

Таблица 4

Тип и марка снегоочистителя	Состав звена	Средняя толщина слоя снега в мм, до	Н.вр.	Расц.	№
Автомобильные Д-229 и Д-151	Машинист 4 разр.- 1	300	0,051 (0,051)	0-03,2	1
		500	0,1 (0,1)	0-06,3	2
Тракторный Д-180Б	Машинист 5 разр.- 1 Дорожный рабочий 2 разр.- 1	800	0,52 (0,26)	0-31,1	3

Примечание .

Нормы времени и расценки за холостой пробег снегоочистителей к месту работы, а также за переезд на другой участок и обратно приведены в табл. 7.

В. Очистка дорог от снега автогрейдерными и грейдерами

Характеристика автогрейдеров и грейдеров

Таблица 5

Показатели		Тип и марка машин					Угольник с трактором С-80
		автогрейдеры			прицепные грейдеры		
		Д-144	Д-265	Д-446	Д-20	Д-241	
Мощность двигателя в л.с.		80	54	65	60	54	80
Ширина (расчистки) в м	без крыла	3	2,8	2,2	3	2,8	4,5
	с крылом	4,2	4		4,2	4	6,5

Указания по производству работ

Уборка снега производится вдоль оси дороги путем сдвигания снега от оси дороги в обе стороны к обочине за несколько проходов по ширине дороги, перекрывая предыдущий след последующим на 60–70 см.

Состав работ

1. Приведение автогрейдера в рабочее положение. 2. Очистка дороги от снега. 3. Подъем и опускание ножа. 4. Повороты в конце участка.

Нормы времени и расценки на 1 км прохода

Таблица 6

Тип и марка грейдера	Состав звена машинистов	Состояние и толщина снега в мм, до	Н.вр.	Расц.	№
Автогрейдер Д-144	6 разр.- 1	300	0,14 (0,14)	0-11,1	1
Автогрейдер Д-265	5 разр.- 1	Свежевыпавший рыхлый - 200	0,11 (0,11)	0-07,7	2
		Снежный вал	0,13 (0,13)	0-09,1	3
Автогрейдер Д-446	5 разр.- 1	Плотная снежная корка - 100	0,26 (0,26)	0-18,3	4
Грейдер Д-20 с тягой трактором С-80	5 разр.- 2	500	0,4 (0,2)	0-28,1	5
Грейдер Д-241 с тягой трактором ДТ-54	4 разр.- 2	Снежная корка на проезжей части	0,31 (0,155)	0-19,4	6
Угольник с трактором С-80	5 разр.- 1	500	0,25 (0,25)	0-17,6	7

Примечание .

Нормы времени и расценки за холостой пробег автогрейдеров к месту работы, а также за переезд на другой участок и обратно приведены в табл. 7.

Нормы времени и расценки на 1 км пробега

Таблица 7

Наименование машин		Н.вр.	Расц.	№
Снегоочистители автомобильные	роторные	0,072 (0,036)	0-04,5	1
	плужные Д-229 и Д-151	0,037 (0,037)	0-02,3	2
Снегоочистители тракторные Д-180Б		0,46 (0,23)	0-27,5	3
Грейдер Д-20		0,46 (0,23)	0-32,3	4
Угольник с трактором С-80		0,23 (0,23)	0-16,1	5

Автогрейдер Д-144	0,077 (0,077)	0-06,1	6
Автогрейдеры Д-265, Д-446	0,074 (0,074)	0-05,2	7
Грейдер Д-241	0,164 (0,082)	0-10,3	8

Г. Очистка дорог от снега бульдозерами

Указания по производству работ

Уборка снега производится в поперечном направлении от оси дороги вначале с одной стороны проезжей части, а затем с другой стороны путем сдвигания снега за пределы дорожного полотна при нескольких проходах бульдозера по одному месту.

Состав работ

1. Приведение агрегатов в рабочее положение. 2. Очистка дороги от снега с перемещением его. 3. Подъем и опускание отвала во время хода. 4. Разворот или возвращение порожняком.

Состав звена

- а) Для бульдозеров на, тракторе мощностью более 60 л.с.  
Машинист 5 разр.- 1
- б) Для бульдозеров на тракторе мощностью более 3 5 л.с.  
Машинист 4 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м снега

Таблица 8

Марка бульдозера	Расстояния перемещения				№
	до 20 м		добавлять на каждые следующие 10 м.		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Д-157 (с двигателем G80)	0,185 (0,185)	0-13	0,061 (0,061)	0-04,3	1
Д-159 (с двигателем ДТ-54)	0,28 (0,28)	0-17,5	0,105 (0,105)	0-06,6	2
Д-259 (с двигателем С-80)	0,175 (0,175)	0-12,3	0,051 (0,051)	0-03,6	3
	а		б		№

251 (§ 20-2-62) . РЕМОНТ ДОЩАТЫХ НАСТИЛОВ НА МОСТАХ

Плотник 2 разр.- 1

А. Разборка и укладка ранее снятого настила

Нормы времени и расценки на 100 кв. м поверхности настила

Наименование работ	Насти	Н.вр.	Расц.	№
Разборка дощатого настила с маркировкой, отноской в сторону, выдергиванием гвоздей из досок и со снятием кобылок (при разборке настила тротуара)	верхний	5,1	2-51	1
	нижний	5,8	2-86	2
	тротуаров	17	8-38	3

Укладка и пришивка гвоздями ранее снятого дощатого настила с очисткой от грязи нижнего настила или поперечин	верхний	9,2	4-54	4
	нижний	7,5	3-70	5

*Б. Ремонт верхнего дощатого настила  
(с очисткой от грязи поверхности нижнего настила)*

Нормы времени и расценки на 1 кв. м поверхности верхнего настила при площади ремонта в одном месте в кв. м до таких величин следующие:

	Н.вр.	Расц.
0,2	1,5	0-74
0,4	0,95	0-46,8
0,6	0,69	0-34
0,8	0,54	0-26,6
1,0	0,45	0-22,2
1.25	0,39	0-19,1
1,5	0,36	0-17,7



1. В сборник включены нормы времени на работы, наиболее часто встречающиеся при строительстве, ремонте дорог и искусственных сооружений, не вошедшие в сборники ЕНиР.
2. Нормы и расценки настоящего сборника обязательны для применения на работах по строительству и ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений.
3. За неправильное применение норм и расценок, а также за неправильный подсчет объемов выполненных работ, что может привести к обсчету рабочих или переплатам по заработной плате, виновные привлекаются к строгой ответственности.
4. При сборке и разборке тяжеловесной опалубки с помощью крана, не закрепленного за бригадой опалубчиков и обслуживающего одновременно несколько бригад рабочих, - Н.вр. и Расц. на такие виды опалубочных работ умножать на 1,15.
5. На нормы времени настоящего сборника распространяются все указания и положения «Общей части к сборникам» ЕНиР издания 1969 г.

Глава 1 ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

252 (§ В 45-1). ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУНТА ТРАКТОРНЫМИ САМОРАЗГРУЖАЮЩИМИСЯ ТЕЛЕЖКАМИ Д-179 (ПРИ ТЯГЕ ТРАКТОРОМ С-80 ИЛИ С-100)

Состав работ

1. Установка тележки под погрузку. 2. Простой при погрузке грунта экскаваторами. 3. Перевозка грунта на заданное расстояние с разгрузкой. 4. Возвращение порожняком к месту погрузки.
- Машинист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии

Расстояние перемещения грунта в м	Группа грунтов	Вместимость ковша экскаватора в куб. м				№
		0,35	0,5	0,75	1	
100	I-II	4,8 (4,8) 3-37	2,8 (2,8) 1-97	2,5 (2,5) 1-76	2,3 (2,3) 1-61	1
	III-IV	6,7 (6,7) 4-70	3,9 (3,9) 2-74	3,5 (3,5) 2-46	3 (3) 2-11	2
Добавлять на каждые следующие 10 м	I-IV	0,071 (0,071) 0-05				3
		а	б	в	г	№

Примечание.

Н.вр. и Расц. учтено перемещение грунта по пути с подъемом до 10%. При подъемах (в грузовом направлении) до 20% длину пути на участках с подъемом умножать на 1,1, а при подъемах более 20% - на 1,2.

253 (§ В 45-2). ПЛАНИРОВКА ГРУНТА БУЛЬДОЗЕРОМ Д-312 НА ТРАКТОРЕ «БЕЛАРУСЬ»

Техническая характеристика бульдозера Д-312

Марка трактора	МТЗ-2 «Беларусь»
Тип отвала	Неповоротный
Управление	Гидравлическое
Ширина отвала в м	2
Высота отвала в м	0,55

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м спланированной поверхности

Наименование работ	Группа грунта	
	I-II	III
Планировка поверхности со срезкой неровностей и перемещением грунта в процессе планировки	0,56 (0,56) 0-35	0,72 (0,72) 0-45
	а	б

254 (§ В 45-3). УПЛОТНЕНИЕ ПЕСЧАНОГО ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ ВИБРАТОРОМ

Состав работ

1. Уплотнение песчаного слоя с перемещением вибратора, кабеля, транспортера по ходу работы. 2. Отбрасывание на обочину излишнего песка. 3. Трамбование песка вручную у Сортв,

Норма времени и расценка на 100 кв. м подстилающего слоя

Профессия и разряд	Н.вр.	Расц.
Дорожный рабочий 3 разр. - 1	1,05	0-58,3

Глава 2 УСТРОЙСТВО И РЕМОНТ ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИИ

255 (§ В 45-4). УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ И ОСНОВАНИЙ ИЗ МАТЕРИАЛОВ, ОБРАБОТАННЫХ БИТУМОМ, ДЕГТЕМ, СМОЛОЙ СПОСОБОМ СМЕШЕНИЯ НА ДОРОГЕ

Указания по производству работ

а) При работе фрез, борон, грейдеров, автогрейдеров, эстонского смесителя (Курочкина) Минеральные материалы (гравий, щебень, ракушка, дресва, грунты и др.), подобранные по гранулометрическому составу, оптимальной влажности, перемешиваются с органическими вяжущими непосредственно на дороге без предварительного нагревания.

Перед розливом вяжущих материалов минеральный материал, сложенный в виде мерного валика, разравнивается на ширину, которая несколько меньше ширины проезжей части (на 0,5 м с каждой стороны), а при толщине обрабатываемого слоя менее 80 мм - на ширину полосы захвата механизма, применяемого' для смешения. -

Вяжущий материал, нагретый до рабочей температуры, разливают на распределенный по проезжей части уплотненный минеральный материал. Розлив вяжущих производится в несколько приемов. После каждого розлива материал предварительно перемешивается боронами, фрезами, грейдерами или автогрейдерами и многоножовыми смесителями.

При первом розливе норму расхода вяжущих материалов назначают наибольшую: при обработке грунта до 4,5 л на 1 кв. м, а при обработке гравийных и щебеночных материалов до 2,5 л на 1 кв. м.

Число розливов назначают с учетом общего расхода вяжущих. Перемешивание осуществляется собиранием минеральных материалов в валик с последующим разравниванием смеси под очередной розлив. Готовую смесь из валика после проверки по качеству и объему распределяют по проезжей части дороги с соблюдением заданной ширины, толщины и, приданием соответствующего профиля.

б) При работе прицепного смесителя Д-370

Техническая характеристика механизмов

1. Прицепной смеситель Д-370 работает совместно с погрузчиком Д-371, который служит одновременно и тягачом смесителя, состоящего из мешалки, пластинчатого питателя, приемного бункера вместимостью 1

куб. м, битумной системы, силовой установки – двигателя КДМ-46 мощностью 93 л.с.

2. Самоходный ковшовый погрузчик на гусеничном ходу состоит из двигателя У-5МА мощностью 40 л. с, ковшового элеватора в 40 ковшей вместимостью 12 л, винтового шнека со сменными секторами.

Указания по производству работ

Минеральный материал выставляется в виде валика по оси проезжей части на всем протяжении обрабатываемого участка дороги.

Во время работы материал подается погрузчиком Д-371 в приемный бункер смесителя, откуда через дозатор питателя поступает в мешалку. В мешалке при помощи дозирующего насоса минеральный материал опрыскивается жидким горячим вяжущим и перемешивается.

Готовая смесь из смесителя через лоток поступает непосредственно на проезжую часть в виде валика. Разравнивание готовой смеси на проезжей части и профилирование ее под укатку производится автогрейдером.

Состав работ

1. Предварительное разравнивание щебня, доломитовой крошки с необходимым перемещением или оправка грунта в мерный валик. 2. Рыхление материалов, при необходимости. 3. Перемешивание минерального материала и. грунта после очередного розлива вяжущего. 4. Перемешивание смеси после розлива вяжущих в полной норме. 5. Разравнивание и профилирование смеси под укатку.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд	Наименование механизмов						
	прицепной грейдер с тягой трактором С- 80	автогрейдер Д-И4	фреза Д- 272 с тягой трактором ДТ-54	фреза ФБ-1,9 с тягой трактором С-80	борона дисковая с тягой трактором	мешалка Курочкина на грейdere Д-20 с тягой трактором С-80	кирковщик, шаблон Гуревича с тягой трактором С-80
Машинисты:							
6 разр. - 1	-	1	-	-	-	-	-
5 » - 1		-	-	1	1	2	1
4 » - 1	-	-	2	-	-	-	-

А. Смещение суглинисто-пылеватых грунтов с дегтем, смолой

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м основания

Таблица 2

Наименование работ, машины и механизмы		Расчетное число проходов		Н.вр.	Расц.	№
		круговых по профилю	по одному месту			
Оправка грунта в мерный валик с разравниванием его для рыхления	прицепным грейдером	2	-	0,46 (0,23)	0-32,3	1
	автогрейдером			0,23 (0,23)	0-18,2	2
Рыхление грунта фрезой Д-272		-	2	0,54 (0,27)	0-33,8	3
Перемешивание грунта фрезой И-272 после очередного розлива вяжущих		-	4	1,44 (0,72)	0-90	4

Перемешивание грунта после очередного розлива вяжущих со сбором в вал и разравниванием под очередной розлив	прицепным грейдером	5	-	1,1 (0,55)	0-77,2	5
	автогрейдером			0,55 (9,55)	0-43,5	6
Окончательное перемешивание смеси после розлива вяжущих в полной норме	фрезой Д-272	-	4	1,24 (0,62)	0-77,5	7
	прицепным грейдером	6		1,44 (0,72)	1-01	8
	автогрейдером			0,72 (0,72)	0-56,9	9
Разравнивание и планировка смеси под укатку	прицепным грейдером	5	-	1,14 (0,57)	0-80	10
	автогрейдером			0,57 (0,57)	0-45	11

Б. Перемешивание доломитовой крошки фрезами, боронами, грейдерами

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Таблица 3.

Наименование работ, машины и механизмы			Расчетное число проходов		Н.вр.	Расц.	№
			круговых по профилю	по одному месту			
Разравнивание материала с необходимым перемещением при его расположении	на одной обочине	прицепным грейдером	6	-	1,54 (0,77)	1-08	1
		автогрейдером			0,77 (0,77)	0-60,8	2
	на проезжей части	прицепным грейдером	2	-	0,58 (0,29)	0-40,7	3
		автогрейдером			0,29 (0,29)	0-22,9	4
Рыхление материалов перед розливом вяжущих	фрезой Д-272		-	4	1,62 (0,81)	1-01	5
	дисковой бороной		-	3	0,22 (0,22)	0-15,4	6
Перемешивание материала после очередного розлива вяжущих	фрезой Д-272		-	5	2 (1)	1-25	7
Перемешивание материала после очередного, розлива вяжущих,	болотной фрезой ФБ-1,9		-	5	0,55 (0,55)	0-38,6	8
То же (одновременно с фрезами), грейдерами со сбором материала в вал и Последующим разравниванием под розлив	прицепным грейдером		5	-	1,1 (0,55)	0-77,2	9
	автогрейдером				0,55 (0,55)	0-43,5	10
Окончательное перемешивание материала после розлива вяжущих в полной норме при одновременном перемешивании	фрезой Д-272		-	4	1,62 (0,81)	1-01	11
	прицепным грейдером		6	-	1,38 (0,69)	0-96,9	12
	автогрейдером				0,69 (0,69)	0-54,5	13
Разравнивание готовой смеси и профилирование покрытия или основания	прицепным грейдером		5	-	1,22 (0,61)	0-85,6	14
	автогрейдером				0,61 (0,61)	0-48,2	15

Утюжка покрытия шаблоном Гуревича	-	3	0,2 (0,2)	0-14	16
-----------------------------------	---	---	--------------	------	----

**В. Перемешивание гравийного материала грейдерами, эстонским смесителем (Курочкина)**

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Таблица 4

Наименование работ, машины и механизмы			Расчетное число проходов		Н.вр.	Расц.	№
			круговых по профилю	по одному месту			
Разравнивание материала с необходимым перемещением при его расположении	на одной обочине	прицепным грейдером	6	-	1,74 (0,87)	1-22	1
		автогрейдером			0,87 (0,87)	0-68,7	2
	на проезжей части	прицепным грейдером	2	-	0,58 (0,29)	0-40,7	3
		автогрейдером			0,29 (0,29)	0-22,9	4
Рыхление материалов перед розливом вяжущих	прицепным грейдером		4	-	0,98 (0,49)	0-68,8	5
	автогрейдером				0,49 (0,49)	0-38,7	6
Предварительное перемешивание материала после каждого очередного розлива вяжущих со сбором в вал и последующим разравниванием под очередной розлив	прицепным грейдером		4	-	0,98 (0,49)	0-68,8	7
	автогрейдером				0,49 (0,49)	0-38,7	8
Окончательное перемешивание материалов после розлива полной нормы вяжущих при одновременном перемешивании	смесителем Курочкина		-	16	2,9 (1,45)	2-04	9
	прицепным грейдером		8	-	1,98 (0,99)	1-39	10
	автогрейдером				0,99 (0,99)	0-78,2	11
Разравнивание готовой смеси и профилирование покрытия или основания под укатку	прицепным грейдером		5	-	1,16 (0,58)	0-81,4	12
	автогрейдером				0,58 (0,58)	0-45,8	13

**Г. Перемешивание грунта с битумом фрезами, боронами, грейдерами**

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Таблица 5

Наименование работ, машины и механизмы			Расчетное число проходов		Н.вр.	Расц.	№
			круговых по профилю	по одному месту			

Предварительное рыхление грунтовых оснований или покрытий в грунтах	II группы	прицепным грейдером	4	-	1,02 (0,51)	0-71,6	1
		автогрейдером			0,51 (0,51)	0-40,3	2
		дисковой бороной	4	-	0,55 (0,55)	0-38,6	3
	III-IV группы	кирковщиком	4	-	0,42 (0,42)	0-29,5	4
		дисковой бороной	4		0,55 (0,55)	0-38,6	5
Собрать разрыхленный в корыте грунт в мерный валик с перемещением и разравниванием под розлив		прицепным грейдером	6	-	1,32 (0,66)	10-92,7	6
		автогрейдером			0,66 (0,66)	0-52,1	7
Предварительное перемешивание грунта с вяжущими после очередного розлива		фрезой Д-272	-	4	2,7 (1,35)	1-69	8
		дисковой бороной	-	4	0,22 (0,22)	0-15,4	9
Предварительное перемешивание грунта с вяжущими после очередного розлива (одновременно с фрезами), грейдером или автогрейдером со сбором материала в вал и с последующим разравниванием под очередной розлив		прицепным грейдером	6	-	1,32 (0,66)	0-92,7	10
		автогрейдером			0,66 (0,66)	0-52,1	11
Одновременное перемешивание грунта после розлива вяжущих в полной норме		прицепным грейдером	6	-	1,32 (0,66)	0-92,7	12
		автогрейдером			0,66 (0,66)	0-52,1	13
		фрезой Д-272	-	4	2,2 (1,1)	1-38	14
Разравнивание готовой смеси и профилирование покрытия или основания под укатку		прицепным грейдером	6	-	1,32 (0,66)	0-92,7	15
		автогрейдером			0,66 (0,66)	0-52,1	16

Примечания :

1. Н.вр. и Расц. в табл. 2, 3, 4 и 5 предусмотрена работа автогрейдером Д-144 и прицепным грейдером, тяжелого типа.

При работе автогрейдерами и прицепными грейдерами среднего типа Н.вр. умножать на 1,23, а Расц. для автогрейдера (машинист 5 разр.) и прицепного грейдера (машинисту 4 разр.- 2) на 1,09.

2. При увеличении или уменьшении Числа проходов, предусмотренных табл. 2, 3, 4 и 5, Н.вр. и Расц. следует пересчитывать пропорционально фактически произведенному числу проходов, подтвержденному соответствующим актом.

Пример .

Фрезой Д-272 на, перемешивание материалов с битумом после розлива полной нормы вяжущих произведено 5 проходов, а нормами табл. 3 предусмотрено 4 прохода.

Новая норма времени составит:  $\frac{0,81}{4} \cdot 5 = 1 \text{ маш.-ч.}$

Новая расценка составит:  $\frac{1-01}{4} \cdot 5 = 1-26.$

3. На проверку профиля покрытия или основания шаблоном Н.вр. и Расц принимать по табл. 6.

256 (§ в 45-5) . УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ИЗ ХОЛОДНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА ГРЕЙДЕРАМИ ИЛИ АВТОГРЕЙДЕРАМИ

Указания по производству работ

Холодный асфальтобетон укладывают на просушенное и очищенное от пыли и грязи основание. В случае необходимости на подготовленное и очищенное основание разливают деготь или битум и растирают на поверхности резиновыми щетками.

Уплотнение разровненного слоя холодного асфальтобетона производят катками весом 5-6 т за 2-3 прохода по одному месту с перекрытием следа на 15-20 см.

Исправление неровностей в процессе формирования производят холодным асфальтобетоном.

Состав работ

- а) Для машинистов
1. Перемещение холодного асфальтобетона. 2. Оправка асфальтобетона в мерный валик. 3. Рыхление. 4. Разравнивание по очищенному основанию. 5. Планировка. 6. Утюжка.
- б) Для рабочих
1. Установка и снятие ограждений. 2. Установка упорных брусьев и закрепление их костылями. 3. Очистка основания от загрязнения. 4. Розлив битума по очищенному основанию с растиранием щетками. 5. Заделка раковин, неровностей и исправление дефектов. 6. Обрубка краев. 7. Разборка упорных брусьев и погрузка на автомашину. 8. Проверка профиля шаблоном.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд	Наименование механизмов				Ручные работы
	автогрейдер	прицепной грейдер	фреза Д-272	шаблон Гуревича	
Машинисты:					
5 разр.	1	-	-	1	-
4 »	-	2	2	-	-
Асфальтобетонщики (асфальтировщики):					
5 разр.	-	-	-	-	1
3 »	-	-	-	-	1
1 »	-	-	-	-	2

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м покрытия

Таблица 2

Наименование работ, машины и механизмы		Расчетное число проходов		Длина участков в м, до				№
				400		800		
		круговых по профилю	по слою	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Перемещение холодного асфальтобетона с обочины на проезжую часть	автогрейдером	4	-	0,83 (0,83)	0-58,3	0,57 (0,57)	0-40	1
	прицепным грейдером			1,66 (0,83)	1-04	1,14 (0,57)	0-71,3	2
Оправка холодного асфальтобетона в мерный валик	автогрейдером	2	-	0,41 (0,41)	0-23,8	0,29 (0,29)	0-20,4	3
	прицепным грейдером			0,82 (0,41)	0-51,3	0,58 (0,29)	0-36,3	4
Рыхление холодного асфальтобетона	фрезой Д-272	-	2	1,06 (0,53)	0-66,3	0,8 (0,4)	0-50	5
	автогрейдером	2	-	0,47 (0,47)	0-33	0,25 (0,26)	0-17,6	6
	прицепным грейдером			0,94 (0,47)	0-58,8	0,5 (0,25)	0-31,3	7

Разравнивание холодного асфальтобетона по очищенному основанию и планировка	автогрейдером	6	-	1,4 (1.4)	0-98,3	0,4 (0.89)	0-62,5	8
	прицепным грейдером			2,8 (1,4)	1-75	1,74 (0,8)	1-11	9
Утюжка покрытия шаблоном Гуревича		-	2	0,36 (0,36)	0-25,3	0,24 (0,24)	0-16,8	10
Ручные вспомогательные работы, связанные с устройством покрытия из холодного асфальтобетона				8,7	4-64	8,7	4-64	11
				а		б		№

Примечания :

1. Н.вр. и Расц. (табл. 2) предусмотрена работа автогрейдера Д-265 или прицепного грейдера среднего типа. При работе автогрейдером Д-144 или прицепным грейдером тяжелого типа Н.вр. соответствующих строк умножать на 0,8, Расц. для автогрейдера Д-144 (при работе машиниста 6 разр.) и прицепного грейдера (при работе машинистов 5 разр.- 2) на 0,9.
2. Н.вр. и Расц. предусмотрено рыхление холодного асфальтобетона одним из механизмов, указанных в настоящем параграфе (грейдерами, автогрейдерками или фрезами).
3. на устройство валика к кромке покрытия из грунта грейдерками среднего типа или автогрейдерками принимать на 1 км прохода 0,35 чел.-ч, Расц. 0-24,6 для машиниста 5 разр. (на автогрейдерке) или Н.вр. (0,35) Расц. 0-43,7 для Машинистов 4 разр.- 2 (на прицепном грейдерке).
4. При устройстве валика к кромке покрытия автогрейдерками Д-144 и прицепными грейдерками тяжелого типа к Н.вр. и Расц. применять коэффициенты, указанные в примечании 1.

257 (§ В 45-6). ЯМОЧНЫЙ РЕМОНТ ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ (С ПРИМЕНЕНИЕМ ГОРЯЧЕГО ИЛИ ХОЛОДНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА)

Указания по производству работ

Нормами и расценками настоящего параграфа предусматривается ямочный ремонт цементно-бетонных покрытий с применением горячего и холодного асфальтобетона при ямочности глубиной до 50 мм, а также с применением черного щебня для нижнего слоя при ямочности глубиной до 100 мм.

Состав работ

1. Оконтуривание ремонтируемых мест. 2. Обрубка выбоин и раковин с применением пневмоинструментов, с приданием прямоугольного очертания и отвесного состояния краям ямок с удалением остатков бетона. 3. Очистка раковин от пыли и грязи с применением металлических щеток и продувкой сжатым воздухом. 4. Смазывание тонким слоем поверхности и стенок разжиженным битумом. 5. Заполнение выбоин холодным или горячим асфальтобетоном и черным щебнем для нижнего слоя. 6. Трамбование. 7. Выравнивание асфальтобетонной массы гладилками. 8. Установка и снятие ограждения.

Состав звена

Асфальтобетонщики: (асфальтировщики)

- 4 разр.- 1
- 3 » - 1
- 1 » -1

Нормы времени и расценки на 1 кв. м площади фактического ремонта

Наименование работ		Глубина выбоин в мм, до	Площадь фактического ремонта покрытия в одном месте в кв. м, до				№
			0,5	1	3	Более 3	
С применением асфальтобетона	холодного	50	<u>1.2</u> 0-64,7	<u>0.76</u> 0-41	<u>0.6</u> 0-32,4	<u>0.46</u> 0-24,8	1
		100	<u>1.85</u> 0-99,8	<u>1.35</u> 0-72,8	<u>0.92</u> 0-49,6	<u>0.69</u> 0-37.2	2



С применением асфальтобетона	горячего	50	<u>1.25</u> 0-67,4	<u>0.88</u> 0-47,5	<u>0.67</u> 0-36,1	<u>0.5</u> 0-27	3
		100	<u>1.95</u> 1-05	<u>1.45</u> 0-78,2	<u>0.97</u> 0-52,3	<u>0.7</u> 0-37,8	4
			а	б	в	г	№

Примечание .

Оплата работы моториста компрессора производится повременно по ставке машиниста 3 разр.

258 (§ в 45-7) . РАЗРАВНИВАНИЕ ШЛАКА ПРИ УСТРОЙСТВЕ ШЛАКОВОГО ОСНОВАНИЯ ГРЕЙДЕРАМИ И АВТОГРЕЙДЕРАМИ

Нормы времени и расцепки на 100 кв. м

Тип и марка механизма		Состав звена машинистов	Состав работ	Н.вр.	Расц.	№
Автогрейдер	Д-265	5 разр.- 2	Разравнивание шлака, расположенного на проезжей части дороги	0,08 (0,08)	0-05,6	1
	Д-144	6 разр.- 1		0,082 (0,082)	0-06,5	2
Прицепной грейдер Д-20 с тягой трактором С-80		5 разр.- 2		0,26 (0,13)	0-18,3	3

Примечание .

Нормой предусмотрено разравнивание шлака в один слой толщиной до 15 см в плотном теле. При устройстве основания в 2 слоя Н.вр. и Расц. применять для каждого слоя отдельно.

259 (§ в 45-8) . ПЛАНИРОВКА ШЛАКОВОГО ОСНОВАНИЯ ВРУЧНУЮ ПОСЛЕ РАЗРАВНИВАНИЯ МЕХАНИЗМАМИ

Норма времени и расценка на 100 кв. м

Состав звена дорожных рабочих	Состав работ	Н.вр.	Расц.
4 разр.- 1 2 » - 2	Окончательная планировка я отделка шлакового основания с проверкой профиля по шаблону после разравнивания механизмами	0,61	0-32,8

260 (§ в 45-9) . РОССЫПЬ И РАЗРАВНИВАНИЕ ШЛАКА ВРУЧНУЮ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ

Норма времени и расценка на 100 кв. м

Профессия и разряд	Место расположения материала	Состав работ	Толщина слоя в плотном состоянии в мм	Н.вр.	Расц.
Дорожный рабочий 2 разр.- 1	На проезжей части	Россыпь и разравнивание шлака на проезжей части вручную	40	1,25	0-61,6

Примечания :

- При россыпи материала в два слоя Н.вр. и Расц. применять для каждого слоя отдельно.
- Нормой предусмотрена ширина корыта 7 м.

261 (§ в 45-10) . ПЛАНИРОВКА ОСНОВАНИЯ ПОСЛЕ РОССЫПИ ШЛАКА ВРУЧНУЮ

Норма времени и расценка на 100 кв. м

Состав звена дорожных рабочих	Состав работ	Н.вр.	Расц.
4 разр.- 1 2 » - 2	Окончательная планировка и отделка шлакового основания с частичной подсыпкой материала с разбивкой и проверкой профиля по шаблону после, россыпи и разравнивания вручную	1,6	0-85,9

262 (§ В 45-11). ПЛАНИРОВКА ШЛАКОВОГО ОСНОВАНИЯ АВТОГРЕЙДЕРОМ Д-144 (ПОСЛЕ ПОДКАТКИ КАТКАМИ)

Норма времени и расценка на 100 кв. м

Профессия и разряд	Состав работ	Н.вр.	Расц.
Машинист 6 разр.- 1	Планировка шлакового основания (после подкатки катками)	0,079 (0,079)	0-06,2

263 (§ В 45-12). УКАТКА ШЛАКОВОГО ОСНОВАНИЯ МОТОРНЫМИ КАТКАМИ ТИПА Д-211

Норма времени и расценка на 100 кв. м

Профессия и разряд	Состав работ	Число проходов катка по одному месту	Н.вр.	Расц.
Машинист 5 разр. - 1	Подкатка и укатка шлакового основания толщиной до 15 см в плотном теле после профилирования проезжей части автогрейдером или грейдерами	25	1,7 (1,7)	1-19

Глава 3 УШИРЕНИЕ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ

264 (§ В 45-13). УСТРОЙСТВО КОРЫТА ТРАКТОРНЫМ ПЛУГОМ

Рытье корыта производится для уширения проезжей части по 1,1 м с той и другой стороны, глубина 0,25 м и длина участка свыше 400 м.

Отвал смонтирован на раме рыхлителя Д-162.

Техническая характеристика тракторного плуга

Длина отвала в мм	2800
Ширина отвала с ножом в мм	1000
Длина ножа в мм	2000
Ширина захвата постоянная в мм	1100
Угол захвата	45° (постоянный)
Глубина резания в мм	280
Марка трактора	G80

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Рытье корыта вчерне. 3. Повороты агрегата.

Машинист 5 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Состояние грунта	Число проходов по одному месту	Н.вр	Расц.	№
------------------	--------------------------------	------	-------	---

Нормальной влажности	3-4	0,23 (0,23)	0-16,1	1
Сильно увлажненный	6	0,44 (0,44)	0-30,9	2

265 (§ в 45-14) . УСТРОЙСТВО ЩЕБЕНОЧНОГО ОСНОВАНИЯ ВРУЧНУЮ

Указания по применению норм

Нормой настоящего параграфа предусматривается россыпь и разравнивание щебня из конусов, расположенных в корыте на полосе уширения проезжей части до 1,5 м. Толщина слоя основания 10 см в плотном состоянии.

Норма времени и расценка на 100 кв. м

Состав работ	Состав рабочих	Н.вр.	Расц.
Грубое разравнивание щебня с частичным разбрасыванием и перекидкой	<i>дорожный рабочий 2 разр. - 1</i>	2,1	1-04

Глава 4 ПРИГОТОВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

266 (§ в 45-15) . ПРИГОТОВЛЕНИЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ СМЕСИТЕЛЕМ Д-288

Состав работ

1. Подготовка смесителя к работе. %. Приготовление асфальтобетонной смеси с дозировкой материалов по заданному составу. 3. Выпуск готовой смеси в кузов автомобиля. 4. Осмотр машины и сдача смены. 5. Разравнивание смеси в кузове автомобиля. 6. Очистка выпускного лотка.

Состав звена

*Машинист (оператор) 6 разр.- 1*

*Асфальтобетонщик (варильщик) 3 » - 1*

*Тоже 2 » - 2*

Нормы времени и расценки на 1 т смеси

Наименование смеси	Н.вр.	Расц.	№
Мелкозернистая и среднезернистая (при влажности материала до 6%)	1,04 (0,26)	0-60,6	1
Крупнозернистая (при влажности материала до 3%)	0,76 (0,19)	0-44,3	2

Примечания :

1. Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено приготовление асфальтобетонной смеси при влажности материалов до 6%, при большей влажности нормы времени и расценки умножать на 1,2, оформляя соответствующим актом.

2. При необходимости для текущего обслуживания смесителя в состав звена включать слесаря 4 разр. с повременной оплатой труда.

267 (§ в 45-16) . УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ПОРЕБРИКОВ И БОРДЮРОВ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ДОРОГЕ

Состав работ

1. Разбивка земляного ящика под бордюры и поребрики. 2. Натягивание шнура. 3. Копание земляного ящика. 4. Установка опалубки из отдельных досок с установкой распорок и скреплением штырями и проволокой. 5. Приготовление бетона. 6. Приготовление цементного раствора. 7. Укладка бетона в

опалубку поребриков или бордюров. 8. Уплотнение бетона штыкованием. 9. Разборка опалубки. 10. Затирка раковин и оштукатуривание граней бордюров и поребриков. 11. Снятие фаски на одном из ребер бордюра или поребрика. 12. Подноска и относка материалов на расстояние до 50 м. 13. Уход за бетоном.

Нормы времени и расценки на 1 м бордюра или поребрика

Наименование работ		Состав рабочих	Поребрики		Бордюры		№
			Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Устройство бетонных погребщиков или бордюров с устройством земляного ящика, опалубки с уходом за бетоном	при готовом бетоне	-	0,415	0-21,1	0,506	0-25,7	1
	с приготовлением бетона		0,495	0-25,1	0,621	0-31,4	2
В том числе (строка № 3-7) копание земляного ящика		Землекоп 2 разр.- 1	0,078	0-03,8	0,076	0-03,7	3
Установка опалубки		Плотники: 3 разр.- 1 2 » - 1	0,15	0-07,9	0,165	0-08,6	4
Укладка и уплотнение бетона, оштукатуривание и снятие фаски	при готовом бетоне	Бетонщики 2 разр. - 2	0,12	0-05,9	0,145	0-07,1	5
	с приготовлением бетона		0,2	0-09,9	0,26	0-12,8	6
Разборка опалубки		Плотники: 3 разр.- 1 2 » - 1	0,067	0-03,5	0,12	0-06,3	7
			а		б		№

Примечание .

Нормами и расценками предусмотрено устройство бордюров размером: высота 300 мм, ширина 150 мм с фаской на одном ребре 20х20 мм; поребойка: высота 250 мм, ширина 80 мм с фаской на одном ребре 20х20 мм.

268 (§ В 45-17) . ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТОК ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ОТКОСОВ И КОНУСОВ

Состав работ

а) При изготовлении железобетонных плиток размером 600х600 мм в деревянной опалубке

1. Планировка и посыпка грунтового днища песком. 2. Сборка, ремонт и смазка опалубки. 3. Установка арматурных стержней. 4. Укладка бетонной смеси с бойка в опалубку. 5. Уплотнение бетонной смеси вибратором. 6. Выравнивание и заглаживание открытой поверхности. 7. Разборка и очистка опалубки от лишнего бетона. 8. Установка и перестановка бойка для приема бетонной смеси. 9. Перевозка бетонной смеси тачками на расстояние до 30 м. 10. Относка готовых плиток на расстояние до 50 м с укладкой их в штабель .

Нормы времени и расценки на 1 плитку

Состав звена бетонщиков	Толщина плиток в мм			
	100-120		300	
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.
3 разр.- 1 2 » - 1 1 » - 1	0,24	0-11,9	0,33	0-16,3
	а		б	

Состав работ

б) При изготовлении железобетонных плиток размером 500х500х80 мм в стальной опалубке

1. Укладка бетонной смеси и арматуры в опалубку. 2. Уплотнение бетона площадочным вибратором. 3. Заглаживание открытой поверхности бетона. 4. Подъем плитки вместе с днищем из формы и укладка ее на деревянный поддон. 5. Относки плиток на поддоне на расстояние до 10 м и укладка на землю. 6. Очистка форм от налипшего бетона и смазка их соляровым маслом, а деревянных поддонов - известковым молоком с его приготовлением. 7. Укладка плиток в штабель и подноски деревянных поддонов на расстояние до 10 м.

Нормы времени и расценки на 1 плитку

Состав звена бетонщиков	Н.вр.	Расц.
3 разр.- 1	0,19	0-09,4
2 » - 1		
1 » - 1		

Примечание.

Н.вр. и Расц. предусмотрено изготовление плиток в опалубочных формах для одной плитки.

Глава 5 ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА МАТЕРИАЛОВ, ПЕРЕВОЗИМЫХ АВТОТРАНСПОРТОМ

269 (§ В 45-18). ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПЛАНОЧНЫХ СНЕГОЗАЩИТНЫХ ЩИТОВ И КОЛЬЕВ

Состав звена

Дорожные рабочие:

- 2 разр.- 1
- 1 » - 2

Нормы времени и расценки на 100 щитов или кольев

Наименование работ		Щиты		Колья		№
		Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Погрузка планочных снегозащитных щитов или кольев, разгрузка их с отноской на расстояние до 5 м	Погрузка	2,6	1-19	0,67	0-30,6	1
	Разгрузка	2,2	1-00	0,33	0-15,1	2,
		в		б		№

270 (§ В 45-19). ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ АВТОМОБИЛЬНЫМ КРАНОМ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 3 т

Состав работ

1. Перемещение крана и установка его в рабочее положение с укладкой и закреплением крана аутригерами. 2. Открывание и закрывание бортов автомобилей, прицепов и платформ. 3. Строповка (прицепка) груза. 4. Погрузка или разгрузка груза с подъемом или опусканием до 4 м и поворотом стрелы крана. 5. Укладка подкладок под конструкции и детали. 6. Расстроповка (отцепка) груза. 7. Крепление (распределение) груза.

Состав звена

- Машинист 4 разр.- 1
- Такелажник: 2 » - 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Вид изделий		Количество изделий в одном месте в шт.	На 1 место		На 1 т		№
				машинист	такелажники	машинист	такелажники	
Погрузка	Плоские плиты массой в т	0,16	7-3	0,17 (0,17) 0-10,6	0,34 0-16,8	0,14 (0,14) 0-08,8	0,28 0-13,8	1
		24		0,27 (0,27) 0-16,9	0,54 0-26,6	0,15 (0,15) 0-09,4	0,3 0-14,3	2
	Коробчатые плиты массой 1,5 т		1	0,2 (0,2) 0-12,5	0,4 0-19,7	0,14 (0,14) 0-08,8	0,28 0-13,8	3
	Фундаментные блоки массой 1,8 т		1	0,13 (0,13) 0-08,1	0,26 0-12,8	0,076 (0,076) 0-04,8	0,152 0-07,5	4
Разгрузка	Плоские плиты массой в т	0,16	7-8	0,14 (0,14) 0-08,8	0,28 0-13,8	0,12 (0,12) 0-07,5	0,24 0-11,8	5
		0,24		0,22 (0,22) 0-13,8	0,44 0-21,7	0,12 (0,12) 0-07,5	0,24 0-11,8	6
	Коробчатые плиты массой 1,5 т		1	0,17 (0,17) 0-10,6	0,34 0-16,8	0,12 (0,12) 0-07,5	0,24 0-11,8	7
	Фундаментные блоки массой 1,8 т		1	0,11 (0,11) 0-06,9	0,22 0-10,8	0,062 (0,062) 0-03,9	0,124 0-06,1	8
				а		б		№

271 (§ в 45-20) . ПОГРУЗКА КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОГРУЗЧИКОМ Д-380

Техническая характеристика самоходного одноковшового погрузчика Д-380 на пневматическом ходу

Мощность двигателя в л.с.	37
Вместимость ковша в куб. м	0,4
Грузоподъемность в т	1
Наибольшая высота погрузки в м	3,5

Состав работ

1. Осмотр погрузчика, заправка горючим, водой, смазка, опробование механизмов. 2. Получение задания и переезд до объекта работ и обратно (0,5 км). 3. Погрузка разрыхленных материалов из штабелей на автотранспорт. 4. Переезды в пределах объекта работ. 5. Сдача смены.

Машинист 4 разр.- 1

Норма времени и расценка на 100 куб. м

Вид материала	Н.вр.	Расц.
Щебень, шлак, гравийно-песчаная смесь	6,4 (64)	4-00

Примечание .

При переезде погрузчика с объекта на объект принимать на 1 км пути Н.вр. 0,12 чел.-ч Расц. 0-07,5.

272 (§ В 45-21) . РАЗГРУЗКА МАТЕРИАЛОВ ИЗ БОРТОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ РАЗГРУЗЧИКОМ

Состав работ

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Разгрузка сыпучих материалов с автомобилей. 3. Возвращение порожняком к месту разгрузки.

Нормы времени и расценки на 100 куб. м

Состав звена машинистов	Марка трактора	Вид материала	Н.вр.	Расц.	№
5 разр.- 1	С-80	Песок, гравийно-песчаная смесь, гравий, щебень, шлак	1,9 (1,9)	1-33	1
4 » - 1	ДТ-54		1,9 (1,9)	1-19	2

273 (§ В 45-22) . ПОГРУЗКА СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ В АВТОМОБИЛИ ОДНОКОВШОВЫМИ ЭКСКАВАТОРАМИ, ОБОРУДОВАННЫМИ ПРЯМОЙ ЛОПАТОЙ

Состав работ

1. Приведение экскаватора в рабочее положение. 2. Погрузка сыпучих материалов в автомобили. 3. Очистка ковша (при необходимости). 4. Перемещение экскаватора в пределах рабочего места. 5. Очистка погрузочного пути с отодвиганием ковшом негабаритных глыб в сторону.

Нормы времени и расценки на 100 куб. м грунта

Вместимость ковша в куб. м	Состав звена	Высота забоя в м	Наименование материалов		№
			песчано-гравийная смесь, шлак котельный	щебень всех видов и шлак металлургический	
0.15	Машинист 4 разр.- 1	1 и более	5,2 (5,2) 3-25	7 (7) 4-38	1
0,3	Машинист 5 разр.- 1	То же	2,7 (2,7) 1-90	2,9 (2,9) 2-04	2
0,65	Машинист 6 разр. - 1 Помощник машиниста 5 разр. - 1	»	2,3 (1,15) 1-72	2,9 (1,45) 2-16	3
0,75	То же	»	2,9 (1,45) 2-16	3,5 (1,75) 2-61	4
0,8	»	»	1,9 (0,95) 1-42	2,6 (1,3) 1-94	5
			а	б	№

Глава 6 ВЕСЕННИЕ, ОСЕННИЕ РАБОТЫ НА ДОРОГАХ

274 (§ В 45-23) . ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ ЯРИ ПОЛЮ ШИ ТРАКТОРА «БЕЛАРУСЬ» С НАВЕСНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работ	Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
1. Установка агрегата в рабочее положение. 2. Регулировка плуга во время работы. 3. Посадка саженцев; 4. Очистка отвала от грунта. 5. Переезды с одного ряда к другому в зоне работ	<i>Машинист 4 разр.- 1 Садовые рабочие 3 разр.- 2</i>	100 м посадки	0,279 (0,093)	0-16,1	1
Подноски до 100 м и укладка посадочного материала на площадку навесного оборудования для посадки	<i>Садовый рабочий 1 разр.- 1</i>	100 шт.	0,12	0-05,3	2
Выправление саженцев после посадки трактором «Беларусь» с уплотнением грунта у саженцев вручную	<i>То же</i>	100 шт.	0,32	0-14	3

275 (§ в 45-24) . ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ ПОД ЛОПАТУ

Состав звена

Садовые рабочие:

4 разр.- 1

1 » - 1

Норма времени и расценка на 100 шт. саженцев

Состав работ	Н.вр.	Расц.
1. Вешение линии. 2. Натяжение шнура. 3. Посадка саженцев высотой до 1 м по ранее вспаханной почве с уплотнением грунта	1,7	0-90,4



ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

- 1. Нормами сборника предусмотрены работы по подготовке почвы, посадке, посеву растений.
- 2. Нормами учтено необходимое перемещение материалов и продукции в пределах рабочего места на расстояние до 10 м, за исключением случаев, особо оговоренных в соответствующих параграфах.
- 3. Нормами предусмотрены работы по зеленому строительству в грунтах I-III групп, наименование и характеристика которых приведены в сборнике 2 ЕНиР, выпуск 1, приложение 1.
- 4. Переход рабочих в течение смены с одного объекта строительства на другой оплачивается повременно.
- 5. Время перемещения прицепных или самоходных садово-парковых машин от базы к месту работы (и обратно) или с одного участка работы на другой определяется по следующей таблице:

Нормы времени в маш.-ч. на 1 км перемещения

Наименование транспортных средств	Н.вр.
Трактор	0,18
Мотофреза	0,18
Газонокосилка	0,4

Все вспомогательные, второстепенные и подготовительно-заключительные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса (получение задания, подготовка рабочего места и приведение его в порядок в конце смены, получение материалов, инструментов и мелких приспособлений с подноской их к месту работы и сдачей после окончания работы, содержание в порядке приспособлений и машин и т.д.), не упоминаются и отдельно не оплачиваются.

Тарификация работ произведена по ЕТКС 1969 г.

Приведенные в сборнике пределы числовых показателей, в которых указано «до», следует понимать включительно. Расценки подсчитаны по новым тарифным ставкам.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 1. При подготовке почвы, внесении удобрений и уходе за растениями, марки тракторов, машин и прицепных орудий по своей мощности и назначению должны отвечать выполняемой работе.

В таблицах даны нормы времени на марки тракторов общего назначения разной мощности и производительности с указанием типов прицепных и навесных орудий.

- 2. Деление древесных и кустарниковых пород по твердости принято следующее:

деревья:

- а) твердые - дуб, клен, ясень, береза, ильмовые, бук, груши, яблони, акация;
- б) мягкие - липа, тополь, ива, ольха;

кустарники:

- а) твердые - боярышник, акация, жасмин и т.п.;
- б) мягкие - крушина, бирючина, бересклет, спирея и т.п.

- 3. По интенсивности роста древесных саженцев принято деление на следующие группы:

- а) быстрорастущие - клен американский, тополь, ясень, ясень пенсильванский;
- б) медленнорастущие - клен остролистный, все липы, дубы, бук, граб, каштан конский, орех медвежий, орех серый, орех черный, клен манчжурский, клен пенсильванский.

Нормами предусмотрены разработка и разравнивание грунта естественной влажности. При разработке грунта высокой влажности и разравнивании его вручную при сильном налипании на инструмент нормы времени и расценки умножать для грунта I группы на 1,12, а для грунтов II-III групп - на 1,3.

276 (§ 18-1) . ПЛАНИРОВКА ГАЗОНОВ ТРАКТОРОМ ДТ-20 С НАВЕСНЫМ НОЖОМ

Техническая характеристика трактора ДТ-20

Мощность двигателя в л.с.	18
Габаритные размеры в мм:	
длина	2865
ширина	1310
высота	1455
Скорость движения в км/ч средняя (3-я передача)	8,22

Состав работ

1. Подготовка трактора к работе. 2. Планировка газонов. 3. Обслуживание трактора в процессе работы.

Норма времени и расценка на 1000 кв. м газона

Состав рабочих	Единица измерения	Н.вр.	Расц.
Машинист трактора мощностью до 35 л.с. 3 разр. - 1	1000 кв. м газона	6	3-33

277 (§ 18-2) . ВСПАШКА ПОЧВЫ

Техническая характеристика тракторов

Таблица 1

Наименование показателей	ДТ-54	КДП-35	МТЗ-5	ТДТ-40
Мощность двигателя в л.с.	54	38	45	45
Габаритные размеры в мм: длина	3660	3500	3690	4500
ширина	1865	1700	1884	2014
высота	2300	2725	2423	2430
Скорость движения в км/ч (3-я передача)	5,43	5,18	2,15	5,20
Среднее удельное давление на грунт в кгс/см <sup>2</sup>	0,41	0,6	-	0,456

Указания по производству работ

Сроки вспашки почвы устанавливаются в зависимости от местных почвенно-климатических условий.

При весенней закладке древесных насаждений подготовка почвы производится с осени вспашкой под зябь. Оставленную в пластах зябь выравнивают и боронуют весной.

Если нужно достигнуть рыхления нижних слоев, вспашку производят с одновременным почвоуглублением. На легких почвах весной вспашку проводят с одновременным боронованием.

Весенняя вспашка производится мельче основной вспашки. Тяжелые (глинистые) почвы перепахивают один или два раза.

Сплошная вспашка почвы на тракторной тяге

Состав работ

1. Проверка исправности трактора, прицепных или навесных орудий с заправкой трактора горючим и смазкой. 2. Вспашка почвы на заданную глубину.

Состав звена

Машинист трактора мощностью свыше 35 до 60 л.с. 4 разр.- 1 (строки 1-10)  
То же до 35 л.с. 3 разр. (строки 11-13)  
Рабочий зеленого строительства 3 разр.- 1 (строка 14)

Нормы времени и расценки на 1 га

Таблица 2

Марка трактора	Марка плуга	Глубина вспашки в см	Группа грунта						№
			I		II		III		
			Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
ДТ-54	П-5-35	18-20	1,8	1-13	2,3	1-44	2,4	1-50	1
		21-22	1,95	1-22	2,4	1-50	2,6	1-63	2
		23-25	2,1	1-31	2,6	1-63	2,8	1-75	3
		26-27	2,3	1-44	2,9	1-81	3,2	2-00	4
		28-30	2,7	1-69	3,5	2-19	3,7	2-31	5
Т-38-М, КД (П)35, «Беларусь» МТЗ-5М, МТЗ-5л, ТДТ-40	П-4-30, П-3-30	16-18	2,4	1-50	2,9	1-81	3,2	2-00	6
		19-20	2,6	1-63	3,3	2-06	3,5	2-19	7
		21-22	2,9	1-81	3,7	2-31	3,9	2-44	8
		23-25	3,2	2-00	3,9	2-44	-	-	9
		26-27	3,5	2-19	-	-	-	-	10
ДТ-20	ПОН-30	20-22	5,2	2-89	6,2	3-44	7,1	3-94	11
ДТ-24	ПОН-2-30	23-26	5,7	3-16	6,4	3-55	-	-	12
		27-30	7,1	3-94	-	-	-	-	13
Моторобот № 6	ПОЗ-25	18-20	-	-	46	25-53	-	-	14
			а		б		в		№

Примечание .

Средняя длина гонов при вспашке почвы принята 100-200 м. При других длинах гона Н.вр. и Расц. умножать на следующие коэффициенты:  
До 100 м - 1,2  
200-300 м - 0,9

278 (§ 18-3) . БОРОНОВАНИЕ ПОЧВЫ

Техническая характеристика тракторов

Таблица 1

Наименование показателей	ДТ-54-А	ДТ-55-А	Т-28
Мощность двигателя в л.с.	54	54	28
Габаритные размеры в мм: длина	4190	3946	3550
ширина	1865	2105	2080
высота	2300	2240	2720
Среднее удельное давление на грунт в кгс/см <sup>2</sup>	0,50	0,22	-
Скорость движения в км/ч (3-я передача)	5,43	6,43	6,30

Указания по производству работ

Боронование должно производиться с минимальным разрывом по времени после пахоты во избежание затвердевания пластов почвы и ее высыхания. Число проходов бороны назначается в зависимости от состояния почвы после пахоты. После обработки, почва должна иметь мелкокомковатую структуру.

Состав работ

1. Проверка исправности трактора с заправкой горючим. 2. Прицепка барон. 3. Боронование почвы. 4. Регулировка и очистка борон при бороновании.

Состав звена

Машинист трактора мощностью 35 до 60 л.с. 4 разр.- 1 (строки 1-17)  
То же до 35 л.с. 3 разр. (строки 18-25)

Нормы времени и расценки на 1 га за один проход

Таблица 2

Состав агрегата			Н.вр.	Расц.	№
марка трактора	марка прицепной бороны	количество звеньев			
ДТ-54, ДТ-54-А, Д1-55-А	ЗБЗС-1	24	0,49	0-30,6	1
		21	0,56	0-35,0	2
ДТ-54, ДТ-54-А, ДТ-55-А	ЗБЗС-1	18	0,61	0-38,1	3
		12х2	0,98	0-61,3	4
ДТ-54, ДТ-54-А	ЗБЗТУ-1	21	0,66	0-41,3	5
		18	0,76	0-47,5	6
ДТ-55-А	ЗБЗС-1	9х2	1,5	0-93,8	7
		15-18	0,76	0-47,5	8
		9х2	1,45	0-90,6	9
Т-38, «Беларусь» МТЗ-5М, МТЗ-5Л, ДТД-40	ЗБЗТУ-1	15	0,95	0-59,4	10
		12	1,1	0-68,8	11
		6х2	2,2	1-38	12
Т-40	ЗБСТ-1	12-15	0,77	0-48,1	13
		9	0,98	0-61,3	14
		6х2	1,6	1-00	15
Т-40	ЗБЗТУ-1	9-12	1,15	0-71,9	16
		6х2	2,2	1-38	17
Т-28	ЗБЗС4	12	0,91	0-50,5	18
		9	1,15	0-63,8	19
		6х2	1,6	0-88,8	20
	ЗБЗТУ-1	8-9	1,4	0-77,7	21
Т-24	ЗБЖ-1	12	1,15	0-63,8	22
		8-9	1,35	0-74,9	23
		6х2	2,3	1-28	24
	ЗБЗТ-1	7-8	1,65	0-91,6	25

Примечание .

Нормами предусмотрена длина гона 100–200 м. При других длинах гона Н.вр. и Расц. умножать на следующие коэффициенты:  
До 100 м – 1,1

279 (§ 18-4) . ЛУЩЕНИЕ ПОЧВЫ

Состав работ

1. Проверка исправности трактора с заправкой горючим и смазочным. 2. Прицепка лушильника. 3. Лушение почвы. 4. Обслуживание трактора и лушильника.

Машинист трактора мощностью свыше 35 до 60 -л.с. 4 разр.- 1

Норма времени и расценка на 1 га

Н.вр.	Расц.
1,1	0-68,8

280 (§ 18-5) . РЫХЛЕНИЕ ПОЧВЫ МОТОФРЕЗОЙ

Машинист трактора мощностью свыше 35 до 60 л.с. 4 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Состав работ	Глубина рыхления в мм, до	
	100	200
1. Установка ножей. 2. Смазка механизма мотофрезы. 3. Рыхление почвы мотофрезой	<u>0.94</u> 0-58,8	<u>1.6</u> 1-13
	а	б

281 (§ 18-6) . КОПАНИЕ ЯМ ЯМОКОПАТЕЛЕМ

Состав работ

1. Приведение машины в рабочее положение с установкой бура над контрольным колышком. 2. Выкопка ям на глубину до 1 м. 3. Приведение машин в транспортное положение. 4. Переезд машины от ямы к яме на расстояние до 10 м.

Машинист трактора мощностью свыше 35 до 60 л.с. 4 разр.- 1

Нормы времени в маш.-ч. и расценки на 100 ям

Марка ямокопателя	Диаметр ям в см					№
	30	60	70	80	100	
ЯН-1	-	-	<u>1.05</u> 0-65,6	-	-	1
КПЯ-1	-	-	<u>1.25</u> 0-78,1	-	<u>1.95</u> 1-22	2
КПЯ-100	<u>1.45</u> 0-90,6	<u>1.7</u> 1-06	-	<u>1.9</u> 1-19	<u>2.2</u> 1-38	3
	а	б	в	г	д	№

Примечание .

Нормами предусмотрено копание ям в грунте II группы, при копании ям в грунте I группы Н.вр. и Расц. умножать на 0,75.

282 (§ 18-7) . ЗАГОТОВКА РАСТИТЕЛЬНОЙ ЗЕМЛИ И СОСТАВЛЕНИЕ СМЕСЕЙ

Нормы времени и расценки на 1 куб. м

Состав работ		Н.вр.	Расц.	№
Заготовка растительной земли после снятия дерна с окучиванием		0,58	0-28,6	1
Заготовка растительной земли на пашне с окучиванием		0,54	0-26,6	2
Просеивание земли через грохот с уборкой отсева в сторону на расстояние до 3 м	дерновой	1,55	0-76,4	3
	торфяной листовой, перегнойной	1,75	0-86,3	4
	растительной и земельных смесей	1,2	0-59,2	5
Составление земельной смеси с двукратным перелопачиванием		1,3	0-64,1	6
Протравливание земельной смеси формалином		1,65	0-81,3	7
Заготовка компостной земли с перелопачиванием		0,7	0-34,5	8
Заготовка листовой земли со сгребанием листа, укладкой его в кучи и перелопачиванием		1,05	0-51,8	9
Нарубание торфа мелкой крошкой		1,4	0-69	10
Просеивание через сито набрасыванием вручную с уборкой отсева в сторону до 3 м и установкой сита	листовые земляные смеси	3,5	1-73	11
	песок	1,75	0-86,3	12
Промывка песка вручную с установкой ящика или сита		3,5	1-73	13

Примечания :

1. При наличии корней в грунте, где производится заготовка земли, Н.вр. и Расц. строки № 1 умножать на 1,25.
2. При перелопачивании за один раз земельной смеси при ее составлении Н.вр. и Расц. строки № 6 умножать на 0,7.
3. Н.вр. и Расц. строк № 1, 2 предусматривают объем до 10 куб. м заготовленной земли в одном месте. При большем объеме заготовки работу следует производить механизированным способом и нормировать по выпуску 1 сборника 2 ЕНиР.

283 (§ 18-8). ШТЫКОВКА ПОЧВЫ И ВЫРАВНИВАНИЕ ГРАБЛЯМИ

Указания по производству работ

Штыковка почвы для газонов или цветников должна производиться на глубину, назначаемую по проекту. При подготовке почвы под газоны или цветники посторонние примеси в почвах (камни, стекла, корневища и др.) из штыкуемого слоя должны быть удалены.

А. Штыковка почвы

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Таблица 1

Состав работ	Группа грунта	Глубина штыковки в см, до		№
		15	25	
1. Переворачивание пласта лопатой. 2. Разбивка крупных комьев	I	<u>5.2</u> 2-56	<u>9.5</u> 4-68	1
	II	<u>6.9</u> 3-40	<u>14</u> 6-90	2
	III	<u>10</u> 4-93	<u>21</u> 10-35	3

	а	б	№
--	---	---	---

Примечание .

При штыковке ранее разрыхленных грунтов II и III групп нормирование производить со снижением категорий грунтов на одну группу.

Б. Выравнивание почвы граблями с разбивкой комьев

Рабочий зеленого строительства 2 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Таблица 2

С выборкой камней и корней			Без выборки камней и корней		
Группа грунта					
I	II	III	I	II	III
<u>2.6</u> 1-28	<u>4.4</u> 2-17	<u>6.5</u> 3-20	<u>1.45</u> 0-71,5	<u>2.3</u> 1-13	<u>3</u> 1-48
а	б	в	г	д	е

284 (§ 18-9) . РАЗМЕТКА РЯДОВ И БОРОЗД

Состав работ

а) Конным маркером

1. Запряжка лошади. 2. Прицепка маркера. 3. Разметка маркером при ширине захвата 4 м. 4. Уход за лошадью во время работы. 5. Распряжка лошади.

б) Вручную шнуром

1. Подноска кольшшков. 2. Разметка с установкой кольшшков. 3. Натягивание шнура. 4. Снятие шнура и выдергивание кольшшков.

Рабочий зеленого строительства 2 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1000 кв. м

Способ разметки	Н.вр.	Расц.	№
Конным маркером	0,96	0-47,3	1
Вручную шнуром	6,7	3-30	2

285 (§ 18-10) . УСТРОЙСТВО ГРЯД

Указания по производству работ

Устройство гряд должно производиться после разметки их на площади по подготовленной почве. Насыпные гряды устраиваются шириной не менее 1 м, а дорожки между ними шириной 0,5 м. Во избежание выветривания и интенсивного высыхания почвы высота насыпных гряд не должна превышать 0,2 м. В низких местах допускается увеличение высоты гряд.

Выравнивание поверхности гряд производится под рейку или шаблон. Поверхность по ширине гряды не должна иметь уклонов от краев к середине или от середины к краям. Междурядья должны иметь уклон, одинаковый с уклоном поверхности гряды. Если поверхность гряды в продольном направлении горизонтальна, междурядья также должны быть горизонтальными.

Состав работ

1. Разметка площади под гряды с забивкой кольшшков. 2. Натягивание шнура. 3. Устройство дорожек между грядами. 4. Устройство насыпных гряд. 5. Выравнивание поверхности гряд.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м обработанной площади гряд и дорожек

Состав работ	Группа грунта		
	I	II	III
Устройство гряд вручную	<u>3.8</u>	<u>6.3</u>	<u>8.6</u>
	1-87	3-11	4-24
	а	б	в

286 (§ 18-11). УСТРОЙСТВО НАСЫПНЫХ КЛУМБ И РАБАТОК

Указания по производству работ

Устройство насыпных клумб и рабаток производится по предварительно подготовленной и спланированной почве. Высота клумб в центре устанавливается в зависимости от диаметра клумбы.

Клумба диаметром 6-8 м должна иметь высоту 0,5-0,75 м. Края клумбы должны возвышаться над поверхностью газона или дорожки на 0,1-0,12 м. Ширина рабаток устанавливается от 0,5 до 2,5 м. Толщина насыпного слоя растительной земли определяется по техническим условиям на производство и приемку работ по озеленению.

Состав звена

Рабочие зеленого строительства:

3 разр.- 1

2 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Состав работ	Н.вр.	Расц.	№
Разбивка площади под клумбы или рабатки, разравнивание растительной земли по подготовленному основанию, зачистка поверхности под рейку или шаблон при высоте настилаемого слоя 0,1 м	10	5-24	1
Добавлять на каждые следующие 0,1 м настилаемого слой	2,8	1-47	2

287 (§ 18-12). РАЗРЫХЛЕНИЕ ГРЯД, КЛУМБ И РАБАТОК

Указания по производству работ

Разрыхление почвы производится с целью разрушения корки на поверхности почвы и обеспечения лучшего доступа воздуха к корням растений. Разрыхление также предохраняет почву от излишнего испарения влаги и препятствует развитию сорняков.

На грядах, клумбах и рабатках разрыхление почвы следует производить после дождя и поливки ручными инструментами (цапки, мотыги), а если позволяет ширина междурядий - ручными планетами. Одновременно с рыхлением удаляют сорняки.

Состав работ

1. Подготовка инструментов. 2. Рыхление почвы.

Рабочий зеленого строительства 2 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 106 кв. м

Способ рыхления	Н.вр.	Расц.	№
-----------------	-------	-------	---



Ручным планетом	0,29	0-14,3	1
Ручным инструментом	1,75	0-86,3	2

**Примечание .**

На выборку сорняков с отноской их на расстояние до 50 и добавлять к строке № 3 Н.вр. 1,4 чел.-ч, Расц. 0-69.

**288 (§ 18-13) . КОПАНИЕ ЯМ И КАНАВ ВРУЧНУЮ ГЛУБИНОЙ ДО 1 м**

**Состав работ**

1. Разметка на грунте очертания ям. 2. Копание грунта, разрыхление и выбрасывание его на бровку с отделением грунта, годного для посадки. 3. Проверка глубины с зачисткой боковых стенок.

*Рабочий зеленого строительства 2 разр.- 1*

**Нормы времени и расценки на 1 куб. м грунта по обмеру в плотном состоянии**

Группа грунта					
I		II		III	
ямы	канавы	ямы	канавы	ямы	канавы
1,6	1,1	2,4	1,55	3,5	2,3
0-78,9	0-54,2	1-18	0-76,4	1-73	1-13
а	б	в	г	д	е

**Примечание .**

Нормами предусмотрено копание ям шириной до 1 м. При увеличении ширины ям до 1,5 м Н.вр. и Расц умножать на 0,9, до 1,7 м - на 0,7, а при большей ширине ям - на 0,55.

**289 (§ 18-14) . ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ**

**Указания по производству работ**

Способы внесения удобрений в почву и улучшения состава ее назначаются в зависимости от результатов анализа почвы. Для почв, бедных питательными веществами, лучшими являются органические удобрения - компост, перегнойная земля, полуперепревший навоз. При отсутствии органических удобрений на участки насыпают привезенную почву, богатую питательными веществами (растительную, дерновую землю, ил), или вносят в почву миндальные удобрения. В тяжелые глинистые почвы рекомендуется вносить известь, а также примешивать песок, в песчаные почвы добавлять тщательно размельченную глину и торф.

Органические удобрения равномерно распределяются по площади. Также равномерно производится розлив минеральных удобрений по площади. При перерыве в работе в минеральном растворе может образоваться осадок, поэтому раствор должен перемешиваться.

Подкормка цветочных растений минеральными удобрениями должна производиться в периоды образования бутонов и цветения. Минеральные удобрения вносят как в сухом виде, так и в виде раствора. Сухие удобрения лучше вносить перед дождем. Подкормка многолетников должна производиться в первой половине лета. Подкормка во второй половине лета вызывает поздний буйный рост, и растения могут перейти на зимний период с несозревшими побегами, что снизит их холодостойкость.

**Состав звена**

а) При разбрасывании сухих органических удобрений по площади для посадок

*Рабочий зеленого строительства 2 разр.- 1*

б) При подкормке растений

*Рабочие зеленого строительства:*

*3 разр.- 1*

*1 »- 1*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Разбрасывание сухих органических удобрений по площади для посадок				
Разрыхление слежавшихся в кучах сухих органических удобрений (навоза, компоста, перегноя, торфа со сброженным канализационным осадком); перекидка из куч и равномерное распределение удобрений по площади при расстоянии между кучами до 6 м	1 т	0,52	0-25,6	1
Подкормка растений				
а) Сухими органическими удобрениями подноски удобрений на расстояние до 50 м; равномерное раскладывание с разравниванием удобрений по площади; заделка удобрений в почву мотыгой:				
в лунках	100 кв. м	15,5	7-70	2
в рядах	то же	7,8	3-87	3
б) Минеральными растворами наливание минерального раствора в лейки; подноски раствора на расстояние до 50 м; поливка почвы раствором	100 ведер	2,6	1-29	4
в) Сухими минеральными удобрениями подноски удобрений на расстояние до 50 м; равномерное раскладывание удобрений по площади участка; заделка удобрений, мотыгой	100 кв. м	5,4	2-68	5

290 (§ 18-15). УСТРОЙСТВО КОРЫТА ПОД САДОВО-ПАРКОВЫЕ ДОРОЖКИ И ПЛОЩАДКИ

Состав звена

Рабочие зеленого строительства:

3 разр. – 1

2 » – 1

Нормы времени и расценки на 1 кв. м

Глубина корыта в см	Категория грунта								№
	I		II		III		IV		
	<i>Н.вр.</i>	Расц.	<i>Н.вр.</i>	Расц.	<i>Н.вр.</i>	Расц.	<i>Н.вр.</i>	Расц.	
10	0,13	0-06,8	0,175	0-09,2	0,25	0-13,1	0,36	0-18,9	1
15	0,195	0-10,2	0,26	0-13,6	0,38	0-19,9	0,54	0-28,3	2
20	6,26	0-13,6	0,35	0-18,3	0,5	0-26,2	0,72	0-37,7	3
25	0,32	0-16,8	0,44	0-23,1	0,62	0-32,5	0,9	0-47,2	4
30	0,39	0-20,4	0,52	0-27,2	0,75	0-39,3	1,1	0-57,6	5
	а		б		в		г		№

291 (§ 18-16). ПРИГОТОВЛЕНИЕ СУХОЙ СМЕСИ ДЛЯ ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

Рабочий зеленого строительства 2 разр. – 1

Нормы времени и расценки на 1 куб. м

Состав работ	Н.вр.	Расц.
1. Приготовление сухой смеси для верхнего покрова дорожек и площадок. 2. Транспортировка материалов на 10 м. 3. Оправка материалов в конус	1.2	0-59,2

292 (§ 18-17) . УСТАНОВКА ДЕРЕВЬЕВ С КОМОМ В ЯМУ КРАНОМ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 т С АВТОМАШИН

Состав работ

1. Установка и закрепление крана. 2. Застроповка кома дерева. 3. Зацепка крюка за стропы. 4. Установка дерева с комом в готовую яму. 5. Снятие троса с кома. 6. Перевод стрелы к следующему дереву.

Нормы времени и расценки на 1 дерево

Состав звена	Размер кома в м, до			
	0,8х0,8х0,5		1,0х1,0х0,6	
	машинист	рабочие зеленого строительства	машинист	рабочие зеленого строительства
Машинист крана автомобильного грузоподъемностью более 3 до 5 т 5 разр. - 1 Рабочие зеленого строительства: 3 разр. - 1 2 » - 2	<u>0,13</u> 0-09,1	<u>0,39</u> 0-20	<u>0,16</u> 0-11,2	<u>0,48</u> 0-24,7
	а	б	в	г

293 (§ 18-18) . ПОГРУЗКА ДЕРЕВЬЕВ С КОМОМ НА АВТОМАШИНУ КРАНОМ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 т

Состав работ

1. Установка и укрепление крана. 2. Застроповка кома дерева. 3. Зацепка крюка крана за стропы. 4. Погрузка дерева с комом на автомашину. 5. Снятие троса с кома. 6, Перевод стрелы к следующему дереву.

Состав звена тот же, что и при установке деревьев в яму, см. 292 (§ 18-17).

Нормы времени и расценки на 1 дерево

Размер кома в м, до			
0,8х0,8х0,5		1,0х1,0х0,6	
машинист	рабочие зеленого строительства	машинист	рабочие зеленого строительства
<u>0,1</u> 0-07	<u>0,3</u> 0-15,4	<u>0,13</u> 0-09,1	<u>0,39</u> 0-20
а	б	в	г

294 (§ 18-19) . ВЫКАПЫВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА И УПАКОВКА КОМОВ

Указания по производству работ

а) При выкапывании саженцев деревьев и кустарников

Выкапывание саженцев деревьев и кустарников с оголенной корневой системой производится плугом или остро отточенной лопатой, не допуская при этом рваных срезов и размочаливания корней.

Выдергивание из земли деревьев и кустарников с неперерубленными корнями запрещается. Корневая система саженцев при выкопке должна быть во влажном состоянии. Выкопанный посадочный материал, если его не отправляют немедленно к месту работ, должен быть прикопан в местах, удобных для подхода транспорта.

Саженцы деревьев и кустарников при перевозке их по железной дороге или водным путем должны быть упакованы, а после доставки на место немедленно распакованы и прикопаны. Также должны быть прикопаны саженцы, доставленные без упаковки. В случае доставки саженцев осенью для весенних посадок они должны быть надежно защищены от промерзания.

б) При упаковке комов

Упаковка комов производится для обеспечения их сохранности во время погрузки и транспортирования. При сыпучих грунтах следует производить сплошную обшивку кома досками, при глинистых грунтах разрешается обшивку производить с прозорами не более 60-80 мм.

Использовать ствол дерева для крепления каких-либо приспособлений для упаковки кома не разрешается.

А. Выкапывание саженцев

Рабочий зеленого строительства 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1 выкопанный саженец

Состав работ	Группа грунта	
	I	II
	а	б
Окапывание саженца с перерубкой корней, поднятие саженца из ямы с укладкой на бровку ямы	<u>0.37</u> 0-26	<u>0.4</u> 0-28,1

Примечание .

Нормами предусмотрены саженцы деревьев хвойных пород высотой более 1,5 м с комом.

Б. Упаковка комов

Состав работ

1. Откидка излишнего грунта от бровки ямы. 2. Подконка кома. 3. Упаковка кома в тару. 4. Засыпка грунтом образовавшихся в таре пустот с уплотнением грунта.

Рабочий зеленого строительства 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1 ком

Вид упаковки	Размер кома в м, до	Группа грунта				№
		I		II		
		Состояние грунта				
		немерзлый	мерзлый	немерзлый	мерзлый	
Обшивка щитами и досками	0,8х0,8х0,5	<u>2,9</u> 2-0,4	<u>5</u> 3-5	<u>3,3</u> 2-32	<u>5,8</u> 4-07	1
	1х1х0,5	<u>4,4</u> 3-09	<u>8,2</u> 5-76	<u>4,9</u> 3-44	<u>10,5</u> 7-37	2
	1,3х1,3х0,6	<u>6,6</u> 4-63	<u>13</u> 9-13	<u>7,7</u> 5-41	<u>19</u> 13-34	3
	1,6х1,6х0,6	<u>10</u> 7-02	<u>19,5</u> 13-69	<u>11</u> 7-72	<u>29</u> 20-36	4
	1,8х1,8х0,7	<u>12,5</u> 8-78	<u>29</u> 20-36	<u>14</u> 9-83	<u>41</u> 28-78	5
	2х2х0,8	<u>14</u> 9-83	<u>41</u> 28-78	<u>16</u> 11-23	<u>58</u> 40-72	6
Разборный ящик	1х1х0,5	<u>2,3</u> 1-61	<u>5,4</u> 3-79	<u>2,9</u> 2-04	<u>8,2</u> 5-76	7
Клепка с обручами	1х0,5	<u>1,3</u> 0-91,3	<u>3</u> 2-11	<u>1,8</u> 1-26	<u>4,6</u> 3-23	8
Рогожа	0,5х0,5	<u>0,47</u> 0-33	<u>0,79</u> 0-55,5	<u>0,59</u> 0-41,4	<u>1,3</u> 0-91,3	9

Корзина	0,3х0,3	<u>0,26</u> 0-18,3	<u>0,34</u> 0-23,9	<u>0,28</u> 0-19,7	<u>0,41</u> 0-28,8	10
		а	б	в	г	№

295 (§ 18-20) . РАЗНОСКА ДРЕВЕСНЫХ САЖЕНЦЕВ И КУСТОВ ДЛЯ ПОСАДКИ

Рабочий зеленого строительства 1 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 шт.

Состав работ	Вид посадочного материала		Н.вр.	Расц.	№
Приготовление жижи (глиняный раствор); вынимание саженцев из прикола; обмакивание корней в жижу; разноска саженцев к местам посадки на расстояние до 100 м	саженцы	лиственных пород	1,45	0-63,5	1
		хвойных пород	2,9	1-27	2
	Кустарники		0,88	0-38,5	3

Примечание .

Для колючих растений Н.вр. и Расц. строк № 1 и 3 умножать на 1,4.

296 (§ 18-21) . ПОСАДКА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Указания по производству работ

Размеры ям и траншей для посадки деревьев и кустарников устанавливаются проектом, а при отсутствии его определяются по «Техническим условиям на производство и приемку работ по озеленению».

Деревья, указанные в п. 4 табл. 1, могут иметь ком в виде цилиндра, усеченного конуса или усеченной четырехгранной пирамиды. В двух первых случаях яма должна быть круглой с диаметром, равным диаметру кома (во втором случае – по большому, верхнему диаметру), плюс 0,9 м. В третьем случае делается квадратная яма со стороной, равной размеру стороны кома в большем сечении, плюс 0,9 м.

Яма и траншеи для посадок с целью обеспечения их выветривания должны быть вырыты не менее чем за 5–7 дней до посадки деревьев. На городских улицах указанный срок уменьшается с учетом местных условий. В ямы, подготовленные под посадку саженцев, засыпается растительный грунт в виде холмика.

Растение перед посадкой должно быть осмотрено. Поврежденные в процессе перевозки ветви и корни должны быть срезаны. Крупные срезы и места повреждений штамба и ветвей необходимо покрывать садовой замазкой или краской.

Установка растений в яму или траншею производится с таким расчетом, чтобы корневая шейка была на уровне поверхности земли после осадки грунта. Освобождение кома от упаковки должно производиться после окончательной установки дерева на место. Корни деревьев и кустарников следует засыпать растительной землей или местным грунтом, пригодным для засыпки, с тщательным заполнением пустот между корнями и уплотнением земли, начиная от стенок ямы или траншеи к центру.

Высаженные деревья и кустарники при рядовых и одиночных посадках должны быть окружены лункой по размеру посадочного места и немедленно после посадки обильно политы водой.

Посаженные деревья подвязываются к колу. Коля толщиной в верхнем отрезе 30–50 мм забиваются в грунт до посадки деревьев. Длина кола определяется в зависимости от размера штамба плюс глубина ямы и 150 мм на забивку кола в дно ямы. При высоком штамбе высота кола над землей должна быть не менее 1,5 м. Кол забивается от дерева со стороны господствующих ветров. При аллейных посадках и на улицах колья должны устанавливаться в створ ряда и окрашиваться под цвет коры.

Пересаженные взрослые деревья с комом в жесткой упаковке укрепляются проволочными растяжками по проекту. Закрепление растяжек на штамбе следует производить на хомутах с применением мягкой прокладки. При посадке деревьев в местах с интенсивным пешеходным движением вместо устройства растяжек при диаметре кола до 1 м разрешается производить закрепление дерева при помощи двух кольев.

Техническая характеристика посадочных растений

Наименование групп посадочного материала	Ком		Яма	
	размер в м	объем в куб. м	размер в м	объем в куб. м
Деревья-саженцы с оголенной корневой системой: лиственные деревья-саженцы при посадках в естественный грунт	Без кома	-	Диаметр 0,7 Глубина 0,7	0,27
хвойные деревья-саженцы и лиственные деревья-саженцы при внесении растительной земли	То же	-	Диаметр 1 Глубина 0,8	0,63
Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой: при посадке в ямки в естественный грунт	Без кома	-	Диаметр 0,5 Глубина 0,5	0,1
то же с внесением растительной земли	То же	-	Диаметр 0,7 Глубина 0,5	0,19
Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой при посадке в траншеи: однорядная живая изгородь	»	-	0,5х0,5х1	0,25
то же двухрядная	»	-	0,7х0,5х1	0,35
Деревья и кустарники с комом	Диаметр 0,5 Высота 0,4	0,08	Диаметр 1 Глубина 0,66	0,51
	Диаметр 0,8 Высота 0,6	0,3	Диаметр 1,5 Глубина 0,85	1,5
	0,8х0,8х0,5 1х1х0,6	0,32 0,6	1,7х1,7х0,75 1,9х1,9х0,35	2,17 3,07
	1,3х1,3х0,6 1,7х1,7х0,65	1,01 1,88	2,2х2,2х0,85 2,6х2,6х0,9	4,11 6,08

А. Посадка древесных саженцев в готовые ямы

Состав работ

1. Подсыпка растительной земли в яму с уплотнением. 2. Установка кола. 3. Установка саженца в яму. 4. Засыпка землей корневой системы с уплотнением. 5. Подвязка саженца к колу. 6. Подрезка кола на высоте штамба.

Состав звена

Рабочие зеленого строительства:

4 разр.- 1  
2 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 саженцев

Таблица 2

Порода деревьев	Размер ямы в м		Н.вр.	Расц.	№
	диаметр	глубина			
Лиственные	0,7	0,7	29	16-21	1
	1	0,8	67	37-45	2
Хвойные	0,7	0,7	31	17-33	3
	1	0,8	74	41-37	4

Примечания :

1. При подготовке ямы под посадку саженцев засыпка растительным грунтом учтена на половину глубины ямы.
2. При посадке древесных саженцев на озелененных объектах Н.вр. и Расц. умножать на 1,25.
3. При оплате отдельно выполняемых элементов работы Н.вр. и Расц. следует принимать по табл. 3.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 3

Наименование работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Подсыпка растительной земли в яму при слое трамбования 200 мм	1 куб. м	0,99	0-48,8	1
Подвязка древесного саженца к колу	100 кольев	1,95	0-96,1	2
Подрезка кола из мягких пород по высоте штамба с зачисткой среза	То же	3,6	1-77	3-

Б. Посадка деревьев

Состав работ

1. Подсыпка растительной земли в яму с трамбованием. 2. Выравнивание штамба установленного дерева. 3. Освобождение кома от тары с отноской тары на расстояние до 30 ми укладкой в кучи (для строк № 1-8). 4. Засыпка землей корневой системы и ямы до необходимой отметки с трамбованием.

Состав звена

Рабочие зеленого строительства:

5 разр. - 1

3 » - 1

Нормы времени и расценки на 1 дерево

Таблица 4

Вид упаковки кома	Размер кома в м до	Н.вр.	Расц.	№
Рогожа или корзина	0,3х0,3	0,18	0-11,3	1
	0,5х0,4	0,57	0-35,8	2
	0,8х0,6	0,95	0-59,7	3
Разборный ящик или клепка	1х1х0,6	1,75	1-10	4
Ящик с глухим дном с одной открытой стороной	1,3х1,3х0,6	2,7	1-70	5
Дощатая обшивка	0,8х0,8х0,5	1,95	1-23	6
	1,6х1,6х0,6	4,1	2-58	7
	1,7х1,7х0,65	4,8	3-0,2	8
Без упаковки	0,5х0,4	0,51	0-32,1	9
	1х0,5	1.2	0-75,4	10

Примечания:

1. Установка дерева с комом в подготовленную яму нормами не учтена.

2. На укрепление посаженного дерева проволокой к установленным кольям с подноской материала, изготовлением кольца, перерубкой проволоки и накладыванием хомутика добавлять Н.вр. 0,32 чел.-ч, Расц. 0-17,8.

3. Удаление дна деревянной тары нормами не предусмотрено. В случае удаления дна Н.вр. и Расц. по строкам № 6, 7 и 8 умножать на 1,1.

В. Посадка кустарников

Состав работ

1. Подсыпка слоя растительной земля в готовую яму или канаву с трамбованием. 2. Установка кустов в яму (канаву). 3. Засыпка землей корневой системы и ямы (канавы) с уплотнением.

Состав звена

Рабочие зеленого строительства:

4 разр.- 1

2 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 кустов

Таблица 5

Способ посадки		Размер в м	Н.вр.	Расц.	№
В ямы		Диаметр 0,5 Глубина 0,5	8,1	4-53	1
		Диаметр 0,7 Глубина 0,5	16	8-94	2
В канавы	однорядная изгородь	Ширина 0,5 Глубина 0,5	9,4	5-25	3
	двухрядная изгородь	Ширина 0,7 Глубина 0,5	19,5	10-90	4

Примечания:

1. При посадке колючих кустарников Н.вр. и Расц. умножать на 1,3.  
2. При посадке кустарников на озелененных объектах Н.вр. и Расц. умножать на 1,25.

297 (§ 18-22) . ПОСАДКА ХВОЙНЫХ САЖЕНЦЕВ В ГРУНТ

Норма времени и расценка на 100 шт.

Состав работ	Состав звена рабочих зеленого строительства	Н.вр.	Расц.
1. Маркировка или отбивка рядов шнуром. 2. Копание ямок. 3. Разноска растений в пределах гряды. 4. Посадка хвойных саженцев в грунт	3 разр. - 1 2 » - 1	1,4	0-73,4

298 (§ 18-23) . ОКАПЫВАНИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПЕРЕСАДКЕ ДЕРЕВЬЕВ

Указания по производству работ

Окапывание корневой системы деревьев с комом производится путем устройства траншеи шириной до 0,6 м по периметру кома. При этом перерубание или отпиливание корней должно производиться острым инструментом, не допуская размочаливания основных корней.

Рабочий зеленого строительства 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1 куб. м вынутого грунта

Состояние грунта	Группа грунта						№
	I		II		III		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Немерзлый	1,25	0-37,8		1-33	2,6	1-83	1
Мерзлый	5,9	4-14	8,2	5-76	11	7-72	2
	а		б		в		№



Указания по производству работ

Посев газонных трав на небольших площадях производится вручную, а на больших площадях – при помощи сеялок. Предназначенные для высева семена независимо от способа посева делят на две равные части и каждую из них высевают в отдельности в двух направлениях – вдоль и поперек участка.

Распределение семян по поверхности почвы должно быть равномерным. Посев начинается с края участка и производится полосами шириной не более 1 м.

Заделка семян производится граблями. После заделки семян поверхность газона уплотняется на небольших участках доской, насаженной на рукоятку, а на больших – деревянным катком.

Состав звена

Рабочие зеленого строительства:

3 разр. – 1  
2 » – 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Состав работ	Площадь, газона в кв. м	Н.вр.	Расц.	№
Подноски семян на расстояние до 50 м; засев газонов вручную; заделка семян; уплотнение поверхности газона вручную	до 250	1,45	0-76	1
	» 600	1,05	0-55	2
	» 1000	0,56	0-293	3
	более 1000	0,36	0-18,9	4

300 (§ 18-25) . ОДЕРНОВКА И ЕЕ РЕМОНТ

Нормы времени на измерители, указанные в таблице

Состав работ		Рабочие зеленого строительства	Измеритель	<u>Н.вр.</u> <u>Расц.</u>	№
Заготовка штучного или ленточного дерна вручную					
1. Забивка колышков и натягивание по ним шнуров на расстояние, равное ширине ленты. 2. Прорезка дернового слоя лопатой или резак. 3. Поперечная резка ленты на части или дернины. 4. Подрезка дерна толщиной 60-90 мм с откладыванием его в сторону. 5. Укладка дерна в штабель высотой до 1,5 м. При заготовке ленточного дерна добавлять: свертывание ленты длиной 1,5-2,5 м в рулон травой внутрь с перевязкой веревкой и откатыванием в сторону		2 разр.	100 кв. м	<u>10.5</u> 5-18	1
Нарезание полос дерна плугом					
1. Запряжка лошади. 2. Установка плуга. 3. Нарезание полос дерна плугом с поворотом его в концах участка и обслуживание плуга и лошади. 4. Распряжка лошади		То же	то же	<u>0.8</u> 0- 39,4	2
Нарубка лент дерна					
1. Нарубка лопатой лент дерна из отрезанных плугом полос. 2. Перевертывание - лент травой вверх, 3. Свертывание ленты в рулоны с перевязыванием веревкой и откаткой в сторону		»	»	<u>4</u> 1-97	3
Заготовка спиц					
1. Выбор материала, 2. Разметка по длине. 3. Перепиливание материала. 4. Раскалывание на спицы сечением 25х25 см. 5. Заострение спиц с откидыванием в кучи	из дров или чураков с распиливанием вручную	2 разр.	1000 спиц	<u>3.3</u> 1-63	4
	из досок с перепиливанием на циркульной пиле	То же	то же	<u>2.2</u> 1-08	5
Сплошная одерновка поверхностей					

1. Подчистка ранее спланированной постели. 2. Натягивание шнура (по мере надобности). 3. Спуск дерна по откосу (при одерновке откоса). 4. Укладка дерна с подрезкой кромок и укреплением спицами. 5. Уборка остатков	горизонтальных поверхностей или откосов не круче 1:2	<i>В разр.</i>	100 кв. м поверх ности	<u>8.5</u> 4-72	6
	откосов с уклоном от 1:2 до 1:1	<i>То же</i>	то же	<u>12</u> 6-66	7
То же, обочин, дорожек, площадок, газонов и цветников	на прямых участках	»	100 м	<u>6.3</u> 3-50	8
	на кривых участках	»	то же	<u>8.2</u> 4-55	9
	фигурная	»	»	<u>12</u> 6-66	10
Ремонт сплошной одерновки					
1. Разборка одерновки с вытаскиванием спиц. 2. Откидка негодных дернин в кучи. 3. Подчистка и планировка постели.. 4. Разбивка мест укладки шнурами. 5. Спуск дерна по откосу. 6. Срезка краев дернин ножом наискось. 7. Укладка дерна с подгонкой. 8. Укрепление дерна спицами. 9. Обрезка дерна по шнуру. 10. Уборка остатков в кучи	горизонтальной или на откосах, не круче двойного	<i>3 разр.</i>	100 кв. м	<u>14</u> 7-77	11
	на откосах круче двойного (но не свыше 1: 1)	<i>То же</i>	100 кв. м	<u>17</u> 9-44	12

301 (§ 18-26). ПОСАДКА ЦВЕТОВ В РАБАТКИ И КЛУМБЫ

Указания по производству работ

Цветники устраиваются на растительном садовом грунте, просеянном через грохот. Рассада, доставленная на место посадки, должна содержаться в затененном месте в увлажненном состоянии. Высадка рассады в цветники в ясную погоду производится ранним утром или к концу дня, а в пасмурную – в течение всего дня.

При посадке на рабатках или клумбах с подготовленной поверхностью почвы и нанесенным рисунком рассада должна обильно поливаться и выбираться из ящиков с комом земли.

Посадка, как правило, начинается от центра к краям.

При созданий клумб цветочные культуры должны располагаться строго в соответствии с высотой растений. В центре помещаются более высокие растения, а по мере удаления к краям – более низкие. Бордюр устраивается из низкорослых растений. В рабатках высота растений должна уменьшаться от середины к краям или в одну сторону.

Растения подбираются с учетом времени и продолжительности их цветения, с тем чтобы от весны до глубокой осени обеспечивалась непрерывность цветущего покрова клумб и рабаток. При посадке не допускается утаптывание клумб или рабатки.

Состав звена

а) При нанесении рисунка

Рабочий зеленого строительства 5 разр.- 1

б) При посадке

Рабочий зеленого строительства 4 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 растений и на 100 комов для горшечных летников

Наименование я состав работ		Н.вр.	Расц.	№
Нанесение рисунка	Рисунок частый (для ковровых растений)	0,14	0-09,8	1
Разметка необходимых точек, нанесение рисунка; забивка колышков и натягивание шнура	Рисунок редкий (для летников)	0,05	0-03,5	2

Посадка цветов				
Подноски рассады к месту посадки на расстояние до 30 м; выборка рассады из ящиков или выколачивание ее из горшков, деление кустов, раскладка рассады по точкам посадки; подготовка лунок и посадка цветов; подноски воды на расстояние до 50 м; поливка высаженных цветов; уборка тары	Лобелия, летники горшечные и виола	0,47	0-29,4	3
	Бегония, семперфлоренс, альтернантера, сантолина	0,25	0-15,6	4
То же	Клубневые, корневищные, горшечные	1.2	0-75	5
	Многолетники деленные и луковичные	0,29	0-18,1	6
	Левкой летний	0,59	0,36,9	7

302 (§ 18-27) . УСТРОЙСТВО ПРИСТВОЛЬНЫХ ЛУНОК И КАНАВОК С ОТКРЫТИЕМ И ЗАКРЫТИЕМ ИХ ПРИ ПОЛИВКЕ

Рабочий зеленого строительства 2 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м лунок или канавок

Состав работ	Лунки для деревьев и одиночных кустарников		Канавки для живых изгородей		№
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Штыковка почвы, разравнивание граблями разрыхленной почвы; устройство валика для лунки; устройство канавок	6,6	3-25	5,2	2-56	1
Открытие и закрытие лунок или канавок при поливке	2,4	1-18	1,9	0-93,7	2
	а		б		№

303 (§ 18-28) . ПОЛИВКА РАСТЕНИЙ ПОЛИВОЧНОЙ МАШИНОЙ ПМ-8 ЧЕРЕЗ ШЛАНГ

Состав работ

1. Снятие шланга. 2. Полив растений из шланга. 3. Уборка шланга.

Рабочий зеленого строительства 4 разр.- 1

Нормы времени на измерители, указанные в таблице

Наименование машин	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Поливомоечная машина ПМ-8	1000 кв. м	1,2	0-75	1
Автомашина АНЖ (20 л на дерево)	100 деревьев или лунок	1,4	0-87,5	2

304 (§ 18-29) . ДОЛИВКА ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ

Указания по производству работ

Поливка цветочных растений для укоренения их после посадки производится из садовой лейки на корень 2 раза в день: рано утром и вечером. Ковровые растения следует поливать через мелкое сито садовой лейкой, поливка укоренившихся растений может производиться из ведер или из шланга с насадкой.

После первых двух-трех поливок почву цветника следует покрыть мелко просеянным перегноем слоем 20-30 мм.

Состав работ

а) При поливке из ведер и леек

1. Набор воды в ведра и лейки. 2. Подноски воды к месту поливки. 3. Поливка растений из ведер и леек.

б) При поливке из шланга

1. Подноска шланга на расстояние до 100 м. 2. Разматывание шланга и присоединение его к водопроводу. 3. Поливка растений из шланга. 4. Уборка шланга с отсоединением его от водопровода и отноской на расстояние до 100 м.

Рабочий зеленого строительства 3 разр.- 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Поливка из ведер или леек при расстоянии подноски до 50 м	100 ведер	2,1	1-17	1
	100 леек	2,4	1-33	2
Добавлять на каждые 10 м подноски сверх 50 м	100 ведер или 100 леек	0,21	0-11,7	3
Поливка из шланга	100 кв. м	0,185	0-10,3	4

Примечание .

Нормой строки № 4 предусмотрен расход воды 4 л на 1 кв. м при поливке из шланга длиной 40 м, диаметром 35 мм. При больших длине и диаметре шланга добавлять второго рабочего и Н.вр. и Расц. строки № 4 умножать на 2.

305 (§ 18-30) . ПРОПОЛКА И РАЗРЫХЛЕНИЕ ПРИСТВОЛЬНЫХ ЛУНОК И КАНАВОК

Рабочий зеленого строительства 2 разр.- 1

Норма времени и расценка на 100 кв. м лунок или канавок

Оклав работ	Н.вр.	Расц.
Прополка и разрыхление приствольных лунок или канавок с отноской травы на расстояние до 30 м	5,9	2-91

Примечание .

При прополке и разрыхлении канавок у живых изгородей из колючих кустарников и хвойных деревьев или из одиночных кустарников Н.вр. и Расц. умножать на 1,25.

306 (§ 18-31) . ПРОПОЛКА ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ И ГАЗОНОВ

Рабочий зеленого строительства 2 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м

Состав работ		Н.вр.	Расц.	№
Прополка цветочных растений; сбор травы с отноской ее до 50 м	С применением поло-тиков	4,7	2-32	1
	Без применения полоти ков	4,4	2-17	2
	Б горшках, вкопанных в грунт	7	3-45	3
Прополка газонов; сбор травы с отноской ее до 50 м	Газоны первого года	2,1	1-04	4
	Газоны второго года	1,25	0-61,6	5

307 (§ 18-32) . ВЫКАШИВАНИЕ ГАЗОНОВ

Нормы времени и расценки на 100 кв. м газона, цветника или бордюра

Наименование работ		Рабочие зеленого строительства	Н.вр.	Расц.	№
Выкашивание газонов газонокосилками типа «Аллен» или «Дружба» о уборкой травы и отноской ее на расстояние до 30 м	сплошных	3 разр. - 1	0,49	0-27,2	1
	комбинированных	То же	0,61	0-33,9	2
Стрижка шпалерными ножницами газонных бордюров с уборкой травы и отноской ее на расстояние до 30 м		4 разр.- 1	7,3	4-56	3

Примечания :

1. К сплошным газонам относятся газоны без насаждений или с количеством деревьев и кустарников до 150 шт. на 1 га; более 150 шт. на 1 га газоны относятся к комбинированным.
2. Нормами настоящего параграфа не предусмотрены газоны с большей насыщенностью насаждений и с проволочными креплениями растений.

308 (§ 18-33) . ОБРЕЗКА И ПРОРЕЖИВАНИЕ КУСТАРНИКОВ И КРОН ДЕРЕВЬЕВ

Состав работ

1. Вырезка лишних сучьев, сломанных побегов и суши. 2. Зачистка ножом срезов диаметром более 30 мм. 3. Обрезка кроны деревьев и одиночных кустарников по заданному профилю.

Рабочий зеленого строительства 5 разр.- 1

Нормы времени я расценки на 1 дерево или 100 кустарников

Деревья при диаметре ствола в мм						Одиночные кустарники
да 100	до 150	до 200	до 250	до 400	более 400	
0,22	0,37	0,47	0,66	0,9	1,25	1,1
0-15,4	0-26	0-33	0-46,3	0-63,2	0-87,8	0-77,2
а	б	в	г	д	е	ж

309 (§ 18-34) . ВЫРЕЗКА СУХИХ СУЧЬЕВ

Состав работ

1. Установка приставной лестницы. 2. Вырезка ножовкой сухих сучьев диаметром более 50 мм. 3. Срезка мелкой суши. 4. Зачистка срезов садовым ножом. 5. Переноска лестницы по ходу работы.

Рабочий зеленого строительства 5 разр.- 1

А. Деревья лиственных пород

Нормы времени и расценки на 1 дерево

Таблица 1

Число срезанных ветвей, до	5		15		20	
Диаметр деревьев в мм, до	350	500	350	500	350	500
Н.вр.	0,34	0,49	0,0	0,71	1,1	М
Расц.	0-23,9	0-34,4	0-42,1	0-49,8	0-77,2	0-98,3
	а	б	в	г	д	в

Б. Деревья хвойных пород

Нормы времени и расценки на 100 деревьев

Таблица 2

Порода деревьев	Сосна	Ель	
Диаметр деревьев в мм, до	200	150	200
Н.вр.	28	6	9,4
Расц.	19-66	4-21	6-60
	а	б	в

310 (§ 18-35) . СТРИЖКА ЖИВЫХ ИЗГОРОДЕЙ

Указания по производству работ

Высота живой изгороди после стрижки должна быть одинаковой, а поверхность ее горизонтальной. Стрижка производится острым секатором или шпалерными ножницами. Контур среза должен иметь форму правильной окружности, поэтому секатор или ножницы следует держать при выполнении работы под прямым углом по отношению к направлению ветви. Стрижка вертикальной поверхности изгородей производится в заданном направлении плоскости с обрезкой ветвей и побегов, выступающих за ее пределы. При стрижке сухие и поврежденные ветви необходимо удалять.

Рабочий зеленого строительства 5 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 100 кв. м остриженной площади

Состав работ	Условия производства работ	Н.вр.	Расц.	№
Стрижка живых изгородей шпалерными ножницами с трек сторон с приданием нужной формы	С земли	2,5	1-76	1
	Со скамьи	3,2	2-25	2

311 (§ 18-36) . УТЕПЛЕНИЕ СТВОЛОВ ДЕРЕВЬЕВ И СВЯЗЫВАНИЕ КУСТАРНИКОВ

Состав звена

Рабочие зеленого строительства:

3 разр.- 1

2 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 деревьев или 100 кустов

Состав работ	Вид обертки	Н.вр.	Расц.	№
Заготовка рогожи полосами шириной 150 мм; обертывание ствола дерева на высоту до 2,5 м рогожей или соломой; обвязка шпагатом обертки	Рогожа	7	3-67	1
	Солома	21	11-00	2
Связывание кустов шпагатом	-	2,8	1-47	3
Развязывание кустов	-	0,4	0-21	4

Примечание .

При снятии обвязки со ствола дерева с уборкой и отноской материалов от разборки в сторону Н.вр. и Расц. строк № 1-2 умножать на 0,65.

312 (§ 18-37) . ОКУЧИВАНИЕ И РАЗОКУЧИВАНИЕ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Состав звена

Рабочие зеленого строительства:

3 разр.- 1  
2 » - 1

Нормы времени и расценки на 100 шт.

Состав работ	Вид растений	Н.вр.	Расц.	№
Разрыхление грунта. Окучивание деревьев и кустарников при высоте конуса 300-400 мм	Кустарники	2,3	1-21	1
	Деревья-саженцы	4	2-10	2
	Взрослые деревья	5,1	2-67	3
Разокучивание деревьев и кустарников при высоте конуса 300-400 мм с разравниванием грунта	Кустарники	2	1-05	4
	Деревья-саженцы	2,7	1-41	5
	Взрослые деревья	3,7	1-94	6

Примечание .

При окучивании деревьев и кустарников снегом, с толщиной слоя 200 мм Н.вр. и Расц. строк № 1-3 умножать на 0,5.

313 (§ 18-38) . ОБРЕЗКА КОРНЕЙ РАСТЕНИЙ СЕКАТОРОМ

Указания по производству работ

Обрезка корней у деревьев и кустов должна производиться с особой осторожностью. Все поврежденные и подсохшие корни подрезаются до здоровой части: срезы должны быть возможно более крутыми. Обрезка здоровых мелких мочковатых корней запрещается.

Рабочий зеленого строительства 3 разр.- 1

Нормы времени и расценки на 1000 шт. растений

Состав работ	Деревья		Кусты	
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.
Осмотр корневой системы; обрезка поврежденных и подсохших корней	9,4	5-22	7,1	3-94
	а		б	

314 (§ 18-39) . ПРИКОПКА ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Указания по производству работ

Прикопочная канава для саженцев (при зимней прикопке) должна иметь глубину не менее 0,5 м и ширину 0,4-0,5 м. Саженцы прикапываются в один ряд в наклонном положении корнями на север. Ряд от ряда следует отделять слоем земли, которым необходимо закрывать стволы саженцев примерно на одну треть. Земля должна быть хорошо прижата к корням с тем, чтобы не оставалось пустот. Грунт, используемый для засыпки корней (комов), не должен содержать крупных комьев. При временной прикопке разрешается производить засыпку грунтом только корневой системы без особо тщательного уплотнения грунта.

Состав работ

1. Копание канав. 2. Укладка корней саженцев в канавы. 3. Засыпка корневой системы грунтом с уплотнением.

Нормы времени и расценки на 100 шт.

Вид посадочного материала		Прикопка				№
		временная		зимняя		
		Группа грунта				
		I	II	I	II	
Лиственные саженцы и крупные кустарники с корневой системой диаметром в м	до 0,8	<u>0.73</u> 0-36	<u>1</u> 0-49,3	<u>1.25</u> 0-61,6	<u>1.6</u> 0-78,9	1
	более 0,8	<u>1</u>	<u>1.3</u>	<u>1.4</u>	<u>1.85</u>	2
		0-49,3	0-64,1	0-69	0-91,2	
Кустарники с корневой системой диаметром до 0,3 м		<u>0.1</u> 0-04,9	<u>0.125</u> 0-06,2	<u>0.16</u> 0-07,9	<u>0.34</u> 0-16,8	3
Хвойные саженцы		<u>1.2</u> 0-59,2	<u>1.6</u> 0-78,9	-	-	4
Саженцы в лесу		<u>2</u> 0-98,6	<u>2.8</u> 1-38	-	-	5
		а	б	в	г	№

315 (§ 18-40) . УСТАНОВКА И УБОРКА КОЛЬЕВ

Нормы времени и расценки на 100 кольев

Состав работ		Рабочие зеленого строительства	Н.вр.	Расц.	№
Разноска кольев диаметром до 4 см к месту установки на расстояние до 50 м		1 разр.- 1	0,75	0-32,9	1
При установке кольев					
1. Устройство ямок ломом. 2. Установка кольев.	при сплошной установке	2 разр. -1	2.7	1-33	2
3. Уплотнение грунта у кола после установки	при выборочной	То же	3,5	1-73	3
При уборке кольев					
1. Удаление кольев из земли. 2. Относки кольев на расстояние до 50 м. 3. Укладка кольев в штабель		1 разр.- 1	0,88	0-38,5	4



ПЕРЕЧЕНЬ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУНТА И ПОРОД (СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ)

Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность при природной влажности в т/куб. м	Коэффициент крепости породы по шкале М.М. Протоdjяконова	Время чистого бурения 1 м шпура в мин бурильными молотками	
			ПМ-508, ПР-35	ОМ-506
Алевролит				
слабый		1,5-2	до 3	до 3,7
крепкий	2,2	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
Ангидрит	2,9	6-8	4-5,4	5-6,6
Аргиллит:				
крепкий плитчатый	2	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
массивный	2,2	4-6	4-5,4	5-6,6
Бокситы плотные	2,6	6-8	4-5,4	5-6,6
Гравийно-галечные грунты: с размером частиц до 80 мм то же более 80 мм сцементированная смесь гравия, гальки, мелкозернистого песка и лёссовидной супеси	1,75	0,8-1	-	-
	1,95	1-1,5	-	-
	1,9-2,2	1,5-2	до 3	до 3,7
Гипс	2,2	1,5-2	до 3	до 3,7
Глина жирная мягкая и мягкая юрская без примесей	1,8	0,8-1	-	-
то же с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в.объеме до 10 %	1,75	0,8-1	-	-
то же в объеме более 10 %	1,9	0,8-1	-	-
тяжелая ломовая, твердая юрская и мягкая карбонная	1,95	1-1.5	до 3	до 3,7
сланцевая	2	1-1,5	» 3	» 3,7
твердая карбонная или кембрийская	1.95-2.1	1-1.5	» 3	» 3,7
Грунты ледникового происхождения (моренные):				
моренные пески, супески, суглинки, глина с примесями гравия, гальки и валунов	1,75-2,5	0,8-2	-	-
глина ленточная, моренная с тонкими прослойками мелкозернистого песка	1,75	1-1.5	-	-
пестроцветные глинистые переувлажненные моренные грунты с примесью валунов	2,4	-	-	-
Грунт растительного слоя:				
без корней и примесей	1,2	0,5-0,6	-	-
с корнями кустарника и деревьев	1,2	0,6-0,8	-	-
с примесью щебня гравия или строительного мусора	1,4	0,8-1	-	-
Диабаз:				
сильно выветрившийся	2,6	12-16	7,4-9,8	9-12,1
слабо выветрившийся	2,7	16-18	9,9-13,3	12,2-16,5
крепкий, не затронутый выветриванием	2,8	18-20	13,4-18	16,6-22

особо крепкий, не затронутый выветриванием	2,9	20 и более	18,1 и более	22,1 и более
Доломит:				
мягкий, пористый, выветрившийся	2,7	6-8	4-5,4	5-6,6
плотный	2,8	8-12	5,5-7,3	6,7-8,9
крепкий	2,9	12-14	7,4-9,8	9-12,1
Дресва в коренном залегании (элювий)	2	-	-	-
Дресвяный грунт	1,8	1,5-4	до 3	до 3,7
Змеевик (серпентин):				
выветрившийся	2,4	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
средней крепости	2,5	4-8	4-5,4	5-6,6
крепкий	2,6	8-12	5,5-7,3	6,7-8,9
Известняк: мягкий, пористый, выветрившийся	1,2	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
мергелистый слабый	2,3	4-8	4-5,4	5-6,6
мергелистый плотный	2,7	8-12	5,5-7,3	6,7-8,9
крепкий доломитизированный	2,9	12-16	7,4-9,8	9-12,1
плотный окварцованный	3,1	16-18	9,9-13,3	12,2-16,5
Кварцит:				
сланцевый выветрившийся	2,5	8-12	5,5-7,3	6,7-8,9
сланцевый	2,6	12-16	7,4-9,8 ,	9-12,1
с заметной сланцеватостью	2,7	16-18	9,9-13,3	12,2-16,5
без сланцеватости	2,8	18-20	13,4-18	16,6-22
мелкозернистый	3	20 и более	18,1 и более	22,1 и более
Конгломерат:				
слабосцементированный	1,9	1,5-2	до 3	до 3,7
из осадочных пород на глинистом цементе	2,1	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
то же на известковом цементе	2,3	4-8	4-5,4	5-6,6
то же на кремнистом цементе	2,6	8-12	5,5-7,3	6,7-8,9
с галькой из изверженных пород на известковом и кремнистом цементе	2,9	12-16	7,4-9,8	9-12,1
Коренные глубинные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, норфириты, габбро и др.):				
крупнозернистые выветрившиеся и дресвяные	2,5	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
среднезернистые выветрившиеся	2,6	4-8	4-5,4	5-6,6
мелкозернистые выветрившиеся	2,7	8-12	5,5-7,3	6,7-8,9
не затронутые выветриванием крупнозернистые	2,8	12-16	7,4-9,8	9-12,1
то же среднезернистые	2,9	16-18	9,9-13,3	12,2-16,5
не затронутые выветриванием мелкозернистые	3,1	18-20	13,4-18	16,6-22
то же микрозернистые	3,3	20 и более	19;1 и более	22,1 и более
Коренные излившиеся породы (андезиты, базальты, трахиты и др.):				
сильно выветрившиеся	2,6	8-12	5,5-7,3	6,7-8,9
слабо выветрившиеся	2,7	12-16	7,4-9,8	9-12,1

со следами выветривания	2,8	16-18	9,9-13,3	12,2-16,5
без следов выветривания	3,1	18-20	13,4-18	16,6-22
микроструктурные, не затронутые выветриванием	3,3	20 и более	18,1 и более	22,1 и более
Кремень	3,1	20 и более	18,1 и более	22,1 и более
Лёсс:				
мягкий без примесей	1,6	0,6-0,8		
мягкий с примесью гравия или гальки	1,8	0,8-1	-	-
отвердевший	1,8	1,5-2	до 3	до 3,7
Мел:				
мягкий	1,55	1,5-2	до 3	до 3,7
плотный	1,8	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
Мергель:				
мягкий	1,9	1,5-2	до 3	до 3,7
средней крепости	2,3	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
крепкий	2,5	4-6	4-5,4	5-6,6
Мрамор	2,7,	10-12	5,5-7,3	6,7-8,9
Опока	1,9	1,5-2	до 3	до 3,7
Пемза	1,1	2-4	3,1-3,9	3,8-5,9
Песок:				
без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в объеме до 10%	1,6	0,5-0,6	-	-
то же, в объеме более 10%	1,7	0,6-0,8	-	-
барханный и дюнный	1,6	0,5-0,6	-	-
Песчаник:				
выветрившийся	2,2	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
на глинистом цементе	2,3	4-6	4-5,4	5-6,6
на известковом цементе	2,5	6-10	4-5,4	5-6,6
плотный	2,6	10-12	5,5-7,3	6,7-8,9
на кварцевом цементе	2,7	12-14	7,4-9,8	9-12,1
кремнистый очень плотный	2,8	14-16	7,4-9,8	9-12,1
Ракушечник:				
слабосцементированный	1,2	1,5-2	до 3	до 3,7
сцементированный	1,8	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
Сланцы:				
выветрившиеся	2	1,5-2	до 3	до 3,7
глинистые средней крепости и слабо выветрившиеся	2,6	2-4	3,1-3,9	3,8-4,9
крепкие	2,8	4-8	4-5,4	5-6,6
окварцованные, слюдяные	2,3	8-12	5,5-7,3	6,7-8,9
песчаные крепкие	2,5	12-16	7,4-9,8	9-12,1
окремненные	2,6	16-20	13,4-18	16,6-22
кремнистые	2,6	20 и более	18,1 и более	22,1 и более
Солончак и солонец:				
мягкие	1,6	0,6-0,8	-	-

отвердевшие	1,8	1,5-2	до 3	до 3,7
Суглинок:				
легкий лёссовидный без примесей то же, с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в объеме до 10%	1,7	0,6-0,8	-	-
то же, в объеме более 10%	1,75	0,8-1	-	-
тяжелый без примесей	1,75	0,8-1	-	-
» с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора в объеме до 10%	1,75	0,8-1	-	-
то же, в объеме более 10%	1,95	1-1,5	-	-
Супесок:				
без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему	1,65	0,5-0,6	-	-
то же, до 30% по объему	1,8	0,6-0,8		
то же, более 30% по объему	1,85	0,8-1	-	-
Строительный мусор:				
рыхлый и слежавшийся	1,8	0,6-0,8	-	-
сцементированный	1,9	1,5-2	до 3	до 3,7
Торф:				
без древесных корней	0,8-1	0,5-0,6	-	-
с корнями кустарника и деревьев	0,85-1,2	0,6-0,8	-	-
Трепел:				
слабый	1,55	1,5-2	до 3	до 3,7
плотный	1,77	2-4	3,1-3,9	3,8-4,0
Туф	1,1	2-4	3,2-3,9	3,8-4,9
Чернозем и каштановый грунт:				
мягкий без корней	1,3	0,5-0,6	-	-
мягкий с корнями кустарника и деревьев	1,3	0,6-0,8	-	-
отвердевший	1,2	0,8-1	-	-
Шлак:				
котельный рыхлый	0,7	0,6-0,8	-	-
котельный слежавшийся		0,8-1	-	-
металлургический выветрившийся	-	1-1,5	до 3	до 3,7
металлургический не выветрившийся		1,5-2	» 3	» 3,7
Щебень размером!				
до 40 мм	1,75	0,8-1	-	-
до 150 »	1,95	1-1,5	-	-

**ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРЫХЛЕНИЯ ГРУНТОВ И ПОРОД ДЛЯ ПЕРЕСЧЕТА ОБЪЕМА,  
ЗАМЕРЕННОГО В ОТВАЛЕ ИЛИ НАСЫПИ,  
В ОБЪЕМ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПРИРОДНОЙ ПЛОТНОСТИ ГРУНТА ИЛИ ПОРОДЫ**

При разработке грунта в отвалах или насыпях пересчет объема грунта, замеренного в отвале или насыпи, в объем грунта, соответствующий объему в состоянии природной плотности, производится по следующим Правилам:

- а) для грунтов, пролежавших в отвале более четырех месяцев или подвергавшихся механическому уплотнению, при объеме работ свыше 1000 куб. м с учетом фактического разрыхления грунта, устанавливаемого на основании заключения полевой грунтовой лаборатории, а при отсутствии лаборатории – на основании акта, утверждаемого начальником участка;
- б) для грунтов, пролежавших в отвале более четырех месяцев или подвергавшихся механическому уплотнению, при объеме работ до 1000 куб. м – по показателям графы «Остаточное разрыхление грунтов в % таблицы показателей»;
- в) для грунтов, пролежавших в отвале менее четырех месяцев и не подвергавшихся механическому уплотнению, – по показателям графы «Первоначальное увеличение объема грунта после разработки в % таблицы показателей».

**Показатели разрыхления грунтов и пород**

Наименование грунтов	Первоначальное увеличение объема грунта после разработки в %	Остаточное разрыхление грунтов в %
Глина ломовая	28-32	6-9
Глина мягкая жирная	24-30	4-7
Глина сланцевая	28-32	6-9
Гравийно-галечные грунты	16-20	5-8
Растительный грунт	20-25	3-4
Лёсс мягкий	18-24	3-6
Лёсс отвердевший	24-30	4-7
Мергель	33-37	11-15
Опока	33-37	11-15
Песок	10-15	2-5
Разборно-скальные грунты	30-45	15-20
Скальные грунты	45-50	20-30
Солончак и солонец мягкие	20-26	3-6
То же отвердевшие	28-32	5-9
Суглинок легкий и лёссовидный	18-24	3-6
То же тяжелый	24-30	5-8
Супесок	12-17	3-5
Торф	24-30	8-10
Чернозем и каштановый грунт	22-28	5-7
Шлак	14-18	8-10

**Пример .**

По обмеру в отвале тяжелого суглинка, пролежавшего I месяц без механического уплотнения, установлен объем 1867 куб. м.

Согласно таблице первоначальное увеличение суглинка принято 27% (как среднее между 24 и 30%).

Объем грунта в состоянии природной плотности будет равен:

$$1867 \frac{100}{100 + 27} = 1470 \text{ куб. м.}$$

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ МАШИН ДЛЯ РАБОТЫ  
В КОМПЛЕКТЕ С ОДНОКОВШОВЫМ ЭКСКАВАТОРОМ

Безрельсовый транспорт

Таблица 1

Наименование машин		Единица измерения	Вместимость ковша экскаватора в куб. м			
			0,15-0,35	0,4-0,8	1-2	3-4
Самосвалы грузоподъемностью		т	3,5-5	5-10	10-25	40-60
Тракторы с прицепами	марка трактора	-	-	ДТ-54	С-80, С-100	С-100, Т-140
	прицепы грузоподъемностью	т	-	5-10	10-15	15-25
Бульдозеры для планировки грунта и ремонта дорог	марка бульдозера	-	Д-159Б, Д-444	Д-157, Д-271	Д-157, Д-271	Д-157, Д-271
	марка трактора	-	ДТ-54-	С-80, С-100	С-80, С-100	С-80, С-100

Рельсовый транспорт

Таблица 2

Наименование	Единица измерения	Ширина рельсовой колеи в мм			
		750		1524	
		Вместимость ковша экскаватора б, куб. м			
		0,15-0,35	0,4-0,8	1-2	3-4
Вагонетки грузоподъемностью	т	5	-	-	-
Думпкары грузоподъемностью	»	-	20	20-50	50-60
Мотовозы мощностью	л.с	15-35	80	150	150
Домкраты моторные	шт.	1	1	1	1
Плуги отвальные	»	1	1	1	1
Машины путеподъемноотвальные и рихтовочные	»	-	1	1	1
Бульдозеры на тракторе марки	-	ДТ-54	С-80, С-100	С-80, С-100	С-80, С-100

Примечание .

Мотовозы могут быть заменены паровозами и электровозами в соответствии с местными условиями, фактическим наличием оборудования и профилем пути.

ПОКАЗАТЕЛИ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ РАСЧЕТЕ НОРМ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОДНОКОВШОВЫХ ЭКСКАВАТОРОВ

1. Число циклов в минуту, ц

А. Разработка грунта при устройстве выемок и насыпей экскаваторами с ковшами с зубьями

Таблица 1

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта											
	с погрузкой в транспортные средства						навымет					
	Группа грунта											
	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI
Драглайн (§ 2-1-7)												
0,35	2,54	2,15	1.7	-	-	-	2,72	2,36	1,96	-	-	-
0,5	2.72	2,49	2,09	1,64	1,74	1,49	2,95	2,53	2,32	1,85	1,93	1,58
0,65	2,74	2,45	2,12	1,68	1,73	1,48.	2,88	2,64	2,29	1,9	1,98	1,61
0,75	2,62	2,37	2	1,66	1,73	1,48	2,74	2,52	2,39'	1,78	1,99	1,62
1	2,28	2,07	1,77	1,44	1,53	1.3	2,32	2,19	2,02	1,59	1,71	1,36
1,5	2.3	1,88	1,81	1,34	1,42	1,27	2,33	2,04	1,9	1,55	1,66	1,31
2	2,509	1,8	1,62	1,531	1.82	1,08	2,13	1,85	1,7	1.4	1,5	1,24
Прямая лопата (§ 2-1-8)												
0,15	2,06	1,68	1,36	-	-	-	2,28	1,93	1,53	-	-	-
0,25	2,49	2,14	1,75		-	-	2,88	2,45	2,03	-	-	-
0,3	2,57	2,19	1,82	-	-	-	2,88	2,53	2,07	-	-	-
0,5	3,03	2,5	2,38	1,87	1,78	1,55	3,14	2,81	2,54	2,08	1,97	1,69
0,65	2,88	2,44	2,19	1,89	1,81	1,56	3,03	2,91	2,6	2,05	2,06	1,73
0,8	2,81	2,36	2,21	1,78	1,74	1,49	2,95	2,64	2,53	1,9	2	1,67
1	2,45	2,16	1,97	1,55	1,53	1,33	2,62	2,31	2,24	1,8	1,67	1,43
1,25	2,5	2,14	2,07	1,6	1,75	1,25	2,78	2,5	2,31	1,86	1,82	1,66
1,5	2,53	2,13	2,03	1,55	1,61	1,5	2,74	2,5	2,28	1,8	1,81	1,5
2	2,22	1,91	1,71	1,33	1,4	1,2	2,37	2,02	1,88	1,48	1,53	1,33
3	1,81	1,55	1,4	1,19	1,41	1,05	1,9	1,71	1,5	1,33	1,48.	1,17
4	1,64	1,33	1,18	1,01	1,15	0,94	1,75	1,45	1,32	1,17	1,31	0,99

Б. Разработка грунта при устройстве выемок и насыпей экскаваторами с ковшами со сплошной режущей кромкой

Таблица 2

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта					
	с погрузкой в транспортные средства			навымет		
	Группа грунта					
	I	II, I м	III, II м	I	II, I м	III, II м
Драглайн (§ 2-1-7)						
0,4	2,25	1,93	1,57	2,46	2,13	1,79

0,65	2,63	2,3	2,04	2,72	2,46	2,21
0,8	2,3	2,09	1,83	2,46	2,25	2,12
1,1	2,35	2,02	1,82	2,46	2,14	1,94
Прямая лопата (§ 2-1-8)						
0,4	2,29	1,97	1,64	2,57	2,25	1,87
0,65	2,74	2,31	2,13	2,93	2,61	2,42
0,8	2,6	2,25	2,09	2,79	2,48	2,36
1,1	2,42	2,12	1,93	2,68	2,39	2,14
1,5	2,431	1,96	1,73	2,44	2,13	1,94

**В. Разработка грунта в котлованах экскаваторами с ковшами с зубьями**

Таблица 3

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта											
	с погрузкой в транспортные средства						навымет					
	Группа» грунта											
	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI
Драглайн (§ 2-1-9)												
0,25	2,33	2,05	1,82	-	-	-	2,47	2,14	1,89	-	-	-
0,35	2,22	1,9	1,71	-	-	-	2,28	1,98	1,77	-	-	-
0,5	2,43	2,17	1,92	1,49	1,63	1,35	2,47	2,22	1,98	1,61	1,73	1,4
0,65	2,28	2,07	1,91	1,49	1,64	1,36	2,37	2,14	1,95	1,62	1,74	1,4
0,75	2,25	2,03	1,83	1,48	1,61	1,35	2,27	2,08	1,92	1,61	1,72	1,4
1	1,96	1,74	1,6	1,3	1,43	1,21	1,98	1,95	1,67	1,41	1,54	1,25
Обратная лопата (§ 2-1-10)												
0,15	1,89	1,57	-	-	-	-	2,1	1,7	-	-	-	-
0,25	2,42	2,02	1,87	-	-	-	2,67	2,13	1,9	-	-	-
0,3	2,42	2,07	1,87	-	-	-	2,67	2,17	1,91	-	-	-
0,5	2,61	2,27	1,98	1,78	1,85	1,47	2,88	2,45	2,06	1,86	1,84	1,51
0,65	2,52	2,16	1,96	1,74	1,9	1,46	2,69	2,32	2,13	1,83	1,87	1,49

**Г. Разработка грунта в котлованах экскаваторами с ковшами со сплошной режущей кромкой**

Таблица 4

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта					
	с погрузкой в транспортные средства			навымет		
	Группа грунта					
	I	II, I м	III, II м	I	II, I м	III, II м
Драглайн (§ 2-1-9)						
	2,1	1,83	1,5	2,13	1,88	1,56
0,65	2,22	1,98	1,79	2,3	2,08	1,85
0,8	2,05	1,79	1,65	2,13	2,03	1,73
1,1	1,97	1,8	1,55	1,95	1,87	1,6
Обратная лопата (§ 2-1-10)						
0,4	2,15	1,84	1,65	2,33	1,93	1,68



0,65	2,18	1,94	1,72	2,46	2,05	1,82
0,8	2,09	1,84	1,68	2,19	1,93	1,73

Д. Разработка грунта в траншеях экскаваторами - обратная лопата с ковшом с зубьями (§ 2-1-11)

Таблица 5

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта											
	с погрузкой в транспортные средства						навымет					
	Группа грунта											
	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI	I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI
0,15	1,97	1,6	-	-	-	-	2,2	1,78	-	-	-	-
0,25	2,54	2,07	1,86	-	-	-	2,82	2,25	1,98	-	-	-
0,3	2,59	2,13	1,99	-	-	-	2,89	2,35	2,07	-	-	-
0,5	2,83	2,33	2,07	1,76	1,89	1,5	3,07	2,56	2,11	1,98	2	1,62
0,65	2,66	2,28	2,04	1,72	1,91	1,45	2,95	2,48,	2,12	1,94	1,98	1,61

Е. Разработка грунта в траншеях экскаваторами - обратная лопата с ковшом со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-11)

Таблица 6

Вместимость ковша в куб. м	Способ разработки грунта					
	с погрузкой в транспортные средства			навымет		
	Группа грунта					
	I	II, I м	III, II м	I	II, I м	III, II м
0,4	2,29	1,85	1,67	2,49	2	1,78
0,65	2,39	2	1,73	2,58	2,22	1,95
0,8	2,22	1,85	1,64	2,4	2,1	1,8

II. Коэффициент использования вместимости ковша K<sub>е</sub>

Таблица 7

Наименование работы и вид оборудования	Вместимость ковша в куб. м	Группа грунта					
		I	I м	III, II м	IV	V, III м	VI
1. Разработка грунта в выемках, насыпях драглайнами с ковшами с зубьями (§ 2-1-7)	0,35	0,9	0,8	0,7	-	-	-
	0,5-1,5	0,9	0,8	0,7	0,65	0,5	0,5
	2	0,85	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
2. То же прямыми лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-8)	0,15-0,3	0,9	0,8	0,7	-	-	-
	0,5-1,5	0,9	0,8	0,7	0,65	0,55	0,55
	2	0,85	0,8	0,7	0,65	0,55	0,55
	3-4	0,85	0,8	0,7	0,6	0,45	0,5
3. То же драглайнами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-7)	0,4-1,1	0,9	0,8	0,7	-	-	-
4. То же прямыми лопатами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-8)	0,4-1,5	0,9	0,8	0,7	-	-	-

5. Разработка грунта в котлованах драглайнами с ковшами с зубьями (§ 2-1-9)	0,25-0,35	0,9	0,8	0,05	-	-	-
	0,5-1	0,9	0,8	0,7	0,65	0,5	0,5
6. То же обратными лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-10)	0,15	0,85	0,8	-	-	-	-
	0,25-0,3	0,85	0,8	0,65	-	-	-
	0,5-0,65	0,85	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
7. То же драглайнами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-9)	0,4-1,1	0,9	0,8	0,7-	-	-	-
8. То же обратными лопатами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-10)	0,4	0,85	0,8	0,65	-	-	-
	0,65-0,8	0,85	0,8	0,7	-	-	-
9. Разработка грунта в Траншеях обратными лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-11)	0,15	0,85	0,8	-	-	-	-
	0,25-0,3	0,85	0,8	0,65	-	-	-
	0,5-0,65	0,85	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
10. Разработка грунта в траншеях обратными лопатами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-11)	0,4	0,85	0,8	0,65	-	-	-
	0,65-0,8	0,85	0,8	0,7	-	-	-

III. Коэффициенты использования экскаватора, по времени в смену K<sub>в</sub>

A. Разработка грунта с погрузкой в транспортные средства

Таблица 8

Наименование работы и вид оборудования	Вместимость ковша в куб. м	Группа грунта					
		I	II, I м	III, II м	IV	V, III м	VI
1. Разработка грунта в выемках, насыпях драглайнами с ковшами с зубьями (§ 2-1-7)	0,35	0,65	0,67	0,68	-	-	-
	0,5-1	0,65	0,67	0,68	0,71	0,66	0,64
	1,5-2	0,67	0,69	0,7	0,73	0,68	0,67
2. То же прямыми лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-8)	0,15-0,3	0,66	0,69	0,69	-	-	-
	0,5-1	0,66	0,69	0,69	0,72	0,68	0,65
	1,25-1,5	0,65	0,68	0,68	0,71	0,66	0,65
	2-4	0,68	0,7	0,71	0,74	0,7	0,68
3. То же драглайнами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-7)	0,4-1,1	0,65	0,67	0,68	-	-	-
4. То же прямыми лопатами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-8)	0,4-1,1	0,66	0,69	0,69	-	-	-
	1,5	0,65	0,68	0,68	-	-	-
5. Разработка грунта в котлованах драглайнами с ковшами с зубьями (§ 2-1-9)	0,25-0,35	0,61	0,62	0,62			
	0,5-1	0,61	0,62	0,62	0,66	0,6	0,6
6. То же обратными лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-10)	0,15	0,6	0,59	-	-	-	-
	0,25-0,3	0,6	0,59	0,59	-	-	-
	0,5-0,65	0,6	0,59	0,59	0,6	0,52	0,56
7. То же драглайнами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-9)	0,4-1,1	0,61	0,62	0,62	-	-	-
8. То же обратными лопатами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-10)	0,4-0,8	0,6	0,59	0,59	-	-	-
9. Разработка грунта в траншеях обратными лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-11)	0,15	0,63	0,64	-	-	-	-
	0,25-0,3	0,63	0,64	0,64	-	-	-
	0,5-0,65	0,63	0,64	0,64	0,67	0,56	0,61

10. То же обратными лопатами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-11)	0,4-0,8	0,63	0,64	0,64	-	-	-
---	---------	------	------	------	---	---	---

Б. Разработка грунта навывмет

Таблица 9

Наименование работы и вид оборудования	Вместимость ковша в куб. м	Группа грунта					
		I	II, I м	III, II м	IV	III м	VI
1. Разработка грунта в выемках, насыпях драглайнами с ковшами с зубьями (§ 2-1-7)	0,35	0,76	0,76	0,76	-	-	-
	0,5-1	0,76	0,76	0,76	0,77	0,72	0,74
	1,5-2	0,78	0,78	0,78	0,79	0,74	0,77
2. То же прямыми, лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-8)	0,15-0,3	0,76	0,76	0,76	-	-	-
	0,5-1	0,76	0,76	0,76	0,77	0,73	0,73
	1,25-1,5	0,75	0,75	0,75	0,76	0,72	0,73
	2-4	0,78	0,78	0,78	0,79	0,76	0,76
3. То же драглайнами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-7)	0,4-1,1	0,76	0,76	0,76	-	-	-
4. То же прямыми лопатами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-8)	0,4-1,1	0,76	0,76	0,76	-	-	-
	1,5	0,75	0,75	0,75	-	-	-
5. Разработка грунта в котлованах драглайнами с ковшами с зубьями (§ 2-1-9)	0,25-0,35	0,75	0,75	0,75	-	-	-
	1,5-1	0,75	0,75	0,75	0,76	0,7	0,72
6. То же обратными лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-10)	0,15	0,7	0,71	-	-	-	-
	0,25-0,3	0,7	0,71	0,72	-	-	-
	0,5-0,65	0,7	0,71	0,72	0,73	0,67	0,7
7. То же драглайнами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-9)	0,4-1,1	0,75	0,75	0,75	-	-	-
8. То же обратными лопатами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-10)	0,4-0,8	0,7	0,71	0,72	-	-	-
9. Разработка грунта в траншеях обратными лопатами с ковшами с зубьями (§ 2-1-11)	0,15	0,73	0,74	-	-	-	-
	0,25-0,3	0,73	0,74	0,75	-	-	-
	0,5-0,65	0,73	0,74	0,75	0,76	0,7	0,71
10. То же обратными лопатами с ковшами со сплошной режущей кромкой (§ 2-1-11)	0,4-0,8	0,73	0,71	0,75	-	-	-

КОЭФФИЦИЕНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ВРЕМЕНИ  $K_v$ ,  
ПРИНЯТЫЕ ПРИ РАСЧЕТЕ НОРМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ МАШИН  
(КРОМЕ РАЗРАБОТКИ ГРУНТА ЭКСКАВАТОРАМИ)

Параграф	Наименование работ	Коэффициент
2-1-1	Рыхление грунта тракторными рыхлителями и плугами	0,8
2-1-2		
2-1-3	Рыхление мерзлого грунта клин-бабой	0,71
2-1-4	Нарезка прорезей в мерзлых грунтах буровыми установками:	
	КПМ-2	0,71
	КПМ-3	0,62
2-1-5	Срезка дернового слоя бульдозерами или грейдерами	0,8
2-1-6		
2-1-14	Разработка и перемещение грунта скреперами	0,8
2-1-15	Разработка и перемещение нескального грунта бульдозерами:	
	ДЭТ-250	0,75
	остальных марок	0,8
2-1-16	Перемещение взорванной скальной породы бульдозерами	0,75
2-1-17	Разработка и перемещение грунта, грейдерами	0,7
2-1-18	Разработка грунта грейдер-элеваторами	0,8
2-1-20	Разравнивание грунта бульдозерами при отсыпке насыпей	0,7
2-1-21	Засыпка траншей и котлованов бульдозером	0,8
2-1-22	Уплотнение грунта прицепными катками	0,8
2-1-23	То же, грунтоуплотняющими машинами	0,7
2-1-24	Планировка площадей бульдозерами	0,8
2-1-25		
2-1-26	Планировка верха земляного полотна и нарезка сливной призмы грейдерами	0,8
2-1-27		
2-1-28	Планировка откосов насыпей и выемок грейдерами	0,7

**ЧАСОВЫЕ ТАРИФНЫЕ СТАВКИ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 6-го РАЗРЯДА,  
ЗАНЯТЫХ УПРАВЛЕНИЕМ МОЩНЫМИ И ОСОБО СЛОЖНЫМИ  
СТРОИТЕЛЬНЫМИ АГРЕГАТАМИ И МАШИНАМИ**

(постановление Госкомтруда и ВЦСПС № 482 от 14 декабря 1971 г. и № 275 от 4 октября 1974)

Профессия и разряд	Часовые тарифные ставки в коп.
Машинисты автогрейдеров мощностью:	
более 200 до 240 л.с. (исключительно)	89,3
240 л.с. и более	95,5
Машинисты грунтосмесительных машин мощностью 300 л.с. и более	89,3
Машинисты землеройно-фрезерных самоходных машин мощностью:	
более 200 до 500 л.с.	89,3
» 500 л.с.	95,5
Машинисты землесосных плавучих самоходных снарядов подачи по грунту:	
500-1000 м³/ч (включительно)	83,5
1000 м³/ч и более	89,3
Машинисты самоходных башенных кранов грузоподъемностью от 15 до 25 т для строительства зданий и сооружений высотой более 50 м и более 25 т для строительства зданий и сооружений высотой до 50 м	89,3
Машинисты кранов железнодорожных самоходных грузоподъемностью 80 т и более (тип ГЭК-Ф80, ГЭНК-130, ЭДК-1000/1)	95,5
Машинисты специальных кранов грузоподъемностью 80 т и более для монтажа гидротехнических бетоновозных эстакад	89,3
Машинисты кранов плавучих самоходных грузоподъемностью:	
более 20 до 50 т	89,3
» 50 т	95,5
Машинисты портално-стреловых кранов грузоподъемностью более 25 т	89,3
Машинисты кранов кабельных мощностью:	
более 200 до 300 л. о. (исключительно)	89,3
300 л. си более	95,5
Машинисты машин с установленной мощностью двигателя 100-180 л. а для устройства набивных свай диаметром более 1200 мм	89,3
Машинисты установок для продавливания и горизонтального бурения грунта при прокладке трубопроводов диаметром бурения более 1000 мм	89,3
Машинисты машин для очистки и нанесения усиленной изоляции трубопроводов диаметром более 1200 мм	89,3
Машинисты экскаваторов роторных траншейных мощностью:	
200-250 л.с. (типа ЭТР-231 с ковшом вместимостью 160 л)	89,3
более 250 л.с. (типа ЭТР-253 с ковшом вместимостью 190 л)	95,5
Машинисты бульдозеров мощностью:	
285-384 л. с	89,3
385 л.с. и более	95,5
Машинисты гусеничных кранов грузоподъемностью:	
более 60 до 100 т (исключительно)	89,3
100 т и более	95,5
Машинисты автомобильных кранов грузоподъемностью:	
более 20 до 40 т	83,5

» 40 до 60 т	89,3
» 60 т	95,5

**Примечания :**

1. По тарифным ставкам, установленным указанными постановлениями, оплачиваются рабочие 6-го разряда, занятые управлением мощными и особо сложными строительными агрегатами и машинами в строительстве и на ремонтно-строительных работах (на строительномонтажных работах и в подсобных производствах). При этом оплата рабочих по соответствующим тарифным ставкам производится за время, когда они фактически заняты управлением мощными и особо сложными строительными агрегатами и машинами, перечисленными выше.
2. В тех случаях, когда на перечисленных выше агрегатах или машинах работает звено (бригада) рабочих из двух и более человек, часовые тарифные ставки, установленные данными постановлениями, применяются для оплаты труда лишь машиниста 6-го разряда, занятого управлением непосредственно этим агрегатом или машиной. Машинисты и другие рабочие, занятые обслуживанием агрегата или машины, а также машинисты, занятые управлением и обслуживанием отдельных устройств, отделений, механизмов и узлов агрегата или машины, оплачиваются по установленным часовым тарифным ставкам, соответствующим тарифному разряду работ (рабочих).