Министерство речного флота РСФСР
МИНРЕЧФЛОТ РСФСР

# ВНиР

## ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

## Сборник В 13

## СТРОИТЕЛЬСТВО РЕЧНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

## Выпуск 1

## Выправительные и берегоукрепительные работы

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1987

gost.e-ecolog.ru

УДК 627.41/42(083.74)

*Утверждены Министерством речного флота РСФСР 30 декабря 1986 г. по согласованию с ЦК профсоюза рабочих морского и речного флота и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах*

**ВНиР.** Сборник В13. Строительство речных гидротехнических сооружений и подводных переходов. Выпуск 1. Выправительные и берегоукрепительные работы/ Минречфлот РСФСР. — Прейскурантиздат, 1987. — 56 с.

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства».

Разработаны Отделом проектирования организации и технологии подводных работ Государственного института проектирования на речном транспорте (Гипроречтранса) под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в сборнике, согласована с отделом гидротехнических сооружений и водных путей Гипроречтранса.

Ведущие исполнители — Н. А. Китаев, Е. Н. Кутырева.

Исполнитель — М. Е. Лаврова.

Ответственный за выпуск — Г. А. Коробов.

В $\frac{3201010000-035}{091(02)-87}$ Спецплан Стройиздата. — 131—87

© Прейскурантиздат, 1987

## ОГЛАВЛЕНИЕ


Стр.

Вводная часть . . . . . 3

**Глава 1. Берегоукрепительные и выправительные работы**

Техническая часть . . . . . 4

§ В13-1-1. Укрепление надводной части откосов и площадок железобетонными плитами . . . . . 6

§ В13-1-2. Укрепление откосов камнем, гравием или грунтом с примесью щебня плавучими кранами . . . . . 8

§ В13-1-3. Устройство гравийной (щебеночной) подготовки под каменную наброску плавучими кранами . . . . . 9

§ В13-1-4. Укрепление надводной части откосов и площадок камнем вручную . . . . . 10

§ В13-1-5. Устройство вертикальной железобетонной стенки берегоукрепления . . . . . 13

§ В13-1-6. Устройство забирки из железобетонных плит . . . . . 15

§ В13-1-7. Укрепление откосов засевом трав . . . . . 15

§ В13-1-8. Посадка ивняка . . . . . 16

§ В13-1-9. Укрепление откосов и горизонтальных поверхностей дерном 17

§ В13-1-10. Устройство плетней на суше . . . . . 20

§ В13-1-11. Отсыпка камня в упорную призму (банкет) плавучими кранами 21

§ В13-1-12. Укрепление откосов и площадок хворостяными покрывалами 21

§ В13-1-13. Изготовление надводных и подводных хворостяных тюфяков 23

§ В13-1-14. Установка подводных хворостяных тюфяков . . . . . 25

§ В13-1-15. Загрузка хворостяных тюфяков камнем и потопление подводных тюфяков (в летних условиях) . . . . . 26

§ В13-1-16. Загрузка и потопление тюфяков, связанных над майной и на льду . . . . . 27

§ В13-1-17. Загрузка хворостяных покрытий грунтом плавучими кранами 28

§ В13-1-18. Забивка кольев в грунт, фашинную кладку и тюфяки . . . 28

§ В13-1-19. Габионная кладка . . . . . 29

§ В13-1-20. Укладка фашин или хвороста в сооружения . . . . . 31

§ В13-1-21. Устройство плетней в воде . . . . . 32

§ В13-1-22. Устройство двухрядного плетня с загрузкой хворостом и пригрузочным материалом . . . . . 33

§ В13-1-23. Наброска камня в воду для устройства запруд или полузапруд 34

§ В13-1-24. Отсыпка камня и грунта в сооружение плавучими кранами 35

Стр.

**Глава 2. Ледокольные работы**

Техническая часть . . . . . 35
§ В13-1-25. Пробивка во льду лунок, борозд и прорубей . . . . . 36
§ В13-1-26. Резка льда ледорезными машинами . . . . . 37
§ В13-1-27. Очистка майн от льда . . . . . 38
§ В13-1-28. Очистка борозд, майн или прорубей от новосадки . . . . 39
§ В13-1-29. Околка кромки льда у гидротехнических сооружений (плотин, шлюзов) . . . . . 40
§ В13-1-30. Очистка льда от снега, уборка и отвозка снега и торосов льда 40
§ В13-1-31. Установка и вытаскивание столбов и анкеров (мертвых якорей) 42

**Глава 3. Заготовка и транспортирование материалов**

Техническая часть . . . . . 43
§ В13-1-32. Заготовка ивового хвороста . . . . . 44
§ В13-1-33. Заготовка жердей, кольев, сошек и сваек . . . . . 44
§ В13-1-34. Заготовка виц . . . . . 46
§ В13-1-35. Заготовка перевязок . . . . . 46
§ В13-1-36. Изготовление хворостяных канатов . . . . . 47
§ В13-1-37. Изготовление хворостяных серег для подводных тюфяков . . 48
§ В13-1-38. Изготовление легких фашин . . . . . 49
§ В13-1-39. Выгрузка камня и однокомельных фашин (пучков хвороста) из баржи на берег . . . . . 50
§ В13-1-40. Транспортирование материалов для берегоукрепления по воде 50
§ В13-1-41. Переноска материалов для берегоукрепления . . . . . 52
§ В13-1-42. Перемещение камня, песка или хвороста на санях по льду 53
§ В13-1-43. Очистка берега от пней . . . . . 53

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящего сборника предусмотрены работы по укреплению берегов и откосов земляных инженерных и гидротехнических сооружений, выправительные и ледокольные работы.

2. Нормами предусмотрено перемещение в пределах рабочего места материалов и приспособлений на расстояние до 15 м, а технических и плавучих средств — на расстояние до 30 м, за исключением отдельных случаев, оговоренных в соответствующих главах и параграфах.

3. В параграфах сборника нормы времени рабочих приведены в человеко-часах, нормы времени машин — в машино-часах. В тех параграфах, где выполнение работ предусмотрено с участием машин (кранов и т. п.), в скобках приводится норма времени одной машины.

4. В параграфах, предусматривающих применение плавучих технических средств, нормы времени и расценки исчислены только для тех рабочих, которые непосредственно участвуют в монтаже, строповке и перемещении элементов конструкций.

Оплата команд, обслуживающих плавучие средства, производится отдельно. Количество и состав плавучих средств определяются проектом производства работ.

5. В параграфах, предусматривающих применение плавучих кранов, в составе работ не учтены технологические остановки плавкрана при швартовке и смене барж, а также дежурство катера во время работы плавкрана.

6. Нормы, приведенные в § 13 (п.п. 5, 7, 8), 16, 22 (п.п. 2, 3, 4), 25—31, 42, составлены на работы, выполняемые в зимних условиях, поэтому коэффициенты на зимние условия работ из общей части ЕНиР к этим параграфам применять не разрешается.

7. При укреплении берегов и откосов земляных инженерных и гидротехнических сооружений, выправительных и ледокольных работах необходимо выполнять основные требования по качеству работ, приведенные в СНиП 3.07.03—84, в ВСН 34 «Технические указания по производству и приемке работ при возведении морских и речных портовых сооружений» Минтрансстрой, а также требования, предусмотренные проектом.

Рабочие должны знать и выполнять все требования, предусмотренные настоящим сборником, вытекающие из указанных глав СНиП, технических условий и проекта, обеспечивающие требуемое качество работ.

8. При выполнении работ необходимо соблюдать основные требования техники безопасности в строительстве, приведенные в СНиП III-4-80 и «Правила техники безопасности при производстве подводно-технических работ на реках и водохранилищах», Минречфлот РСФСР.

Рабочие должны знать и соблюдать указанные правила техники безопасности.

9. В составах звеньев параграфов сборника приводятся речные рабочие на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности, именуемые для краткости «речные рабочие».

10. Расценки рабочих подсчитаны по тарифным ставкам, установленным Постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС № 1115 от 17 сентября 1986 г. Тарификация рабочих произведена по ЕТКС, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», утвержденному Госкомтруда СССР, Госстроем СССР и ВЦСПС 17 июля 1985 г.

## Глава 1. БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫЕ И ВЫПРАВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### Техническая часть

1. Нормами настоящей главы предусмотрены работы по укреплению берегов и откосов гидротехнических сооружений различными типами креплений (сборными железобетонными конструкциями, камнем, хворостяными покрывалами и тюфяками, габионами, посадками, дерном и засевом трав), а также по устройству на реках выправительных сооружений.

2. Нормами предусмотрено выполнение берегоукрепительных и выправительных работ в соответствии с допускаемыми отклонениями, принятыми СНиПом, техническими условиями и данными, приведенными в таблице.

3. Нормами предусмотрено использование железобетонных плит, шпунта, элементов шапочного бруса, изготовленных на предприятиях железобетонных конструкций в соответствии с существующими техническими условиями.

4. Укрепление каменной наброской предусмотрено из рваного камня при максимальном отношении наибольшего его размера к наименьшему, не превышающем четырех.

5. Камень для мощения должен быть продолговатым по форме, близким к многоугольной призме или усеченной пирамиде, при отношении высоты к поперечному размеру лицевой поверхности, равным не более двух.

6. Камень для загрузки тюфяка должен быть водостойким плотностью не менее 1,8 т/м$^3$.

| № п.п. | Вид берегоукрепления и показатели | Допуски |
|---|---|---|
| 1 | Железобетонные плиты | |
| | Допускаемые отклонения при укреплении откоса сборными железобетонными плитами не должны превышать следующих величин: | |
| | выступы отдельных плит над соседними | ±10 мм |
| | отклонения в ширине открытых швов между плитами | ±5 мм |
| 2 | Железобетонный шпунт | |
| | Отклонение оси шпунтовой стенки от проектной на участке 30 пог. м на уровне верха шпунта не более: | |
| | для прямоугольного шпунта | ±10 см |
| | для таврового шпунта | ±7 см |
| | Зазор между кромками двух смежных шпунтин не более: | |
| | для прямоугольного шпунта | ±3 см |
| | для таврового шпунта | ±2 см |
| | Максимальный уклон оси шпунтины вдоль линии кордона не более: | |
| | для прямоугольного шпунта | 200:1 |
| | для таврового шпунта | 50:1 |
| 3 | Каменная наброска | |
| | Отклонения отметок поверхности от проектных не более | 30 см |
| | Уменьшение крутизны откосов от проектной: | |
| | для подводного откоса с внешней стороны | до 7% |
| | то же, со стороны акватории | до 5% |
| | для надводного откоса с внешней стороны | до 5% |
| | то же, со стороны акватории | до 3% |
| | Увеличение крутизны откосов | не допускается |
| 4 | Мощение камнем | |
| | Допускаемые местные отклонения от проектного профиля не более для мощения: | |
| | по готовому основанию | ±5 см |
| | в плетневых клетках | ±6 см |
| 5 | Одерновка, засев трав | |
| | Допускаемое отклонение при планировке откосов под одерновку и засев трав на длину откоса 1,5 м не более | ±10 см |

7. Хворост для изготовления хворостяных канатов, плетневых ограждений, виц и настилок должен быть прямым и гибким, преимущественно из липовых или тополевых пород.

Хворост для настилки должен быть толщиной не более 4—5 см и длиной не менее 2 м, а для вязки канатов — толщиной в комле не более 2 см и длиной не менее 2,5 м.

8. Толщина хворостяных канатов в стянутом состоянии должна быть не менее 12 см и одинаковой по длине. Канат перевязывается вицами через 25—30 см по всей длине. При применении проволоки перевязка канатов делается не менее чем в два витка, а концы проволоки надежно заделываются в канате.

9. Вицы необходимо изготовлять только из тонких, гибких и достаточно прочных хворостин ивовых пород, имеющих длину 1,5—2 м и толщину в комле 1,25—1,5 см.

10. Колья для плетневых ограждений должны применяться преимущественно из ивовых пород и иметь толщину от 3 до 7 см.

11. Для одерновки должен применяться луговой дерн.

Спицы для прикрепления дерна изготовляются из легкообрабатываемого лесоматериала и должны иметь длину 25—30 см, сечение 2×2 или 2,5×2,5 см и заостренный конец.

12. Расстояние между рядами при посадке ивняка черенками и гнездами должно быть 0,8 м, расстояние в рядах при посадке ивняка черенками — 0,4—0,8 м, при посадке гнездами — 0,5—1 м.

## § В13-1-1. Укрепление надводной части откосов и площадок железобетонными плитами

### Указания по применению норм

Нормами предусмотрены работы по устройству оснований под плиты, укладке железобетонных плит кранами и заделке стыков между ними.

Укладка плит площадью до 8 м$^2$ предусмотрена гусеничными и автомобильными кранами, а до 12 м$^2$ — плавучими кранами (необходимой грузоподъемности).

Работа крана при подаче щебня или гравия для устройства основания под плиты нормами не учтена и оплачивается отдельно.

### Состав работ

*А. При устройстве оснований под железобетонные плиты*

1. Разравнивание отсыпанного краном щебня или гравия с частичной перекидкой до 3 м. 2. Профилирование и планировка поверхности под рейку.

*Б. При укреплении откосов железобетонными плитами*

1. Выравнивание верхнего слоя фильтра с подсыпкой или выгребанием дренирующего материала при укладке плит. 2. Застропка плит, складируемых в зоне действия крана. 3. Укладка плит на откос с проверкой правильности укладки по шаблону с уровнем. 4. Отстропка плит и перестановка крана.

*В. При заделке стыков между плитами бетонной смесью и цементным раствором*

1. Очистка и промывка водой стыков. 2. Укладка в стык готовых арматурных стержней или сеток (при заделке бетонной смесью). 3. Заполнение стыков и заглаживание поверхности вручную.

*Г. При заделке стыков между плитами готовой мастикой*

1. Очистка стыков. 2. Уплотнение стыков просмоленной паклей. 3. Заполнение стыков мастикой с заглаживанием поверхности вручную.

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Состав звена | Наименование работ | Измеритель | Н. вр. / Расц. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | машиниста крана | рабочих | |
| *Мостовщики 4 разр. — 1 3 » — 1* | Устройство оснований под железобетонные плиты при толщине слоя, см до 15 | 100 м² откоса | — | 16 / **11—92** | 1 |
| | св. 15 до 20 | | — | 18 / **13—41** | 2 |
| | » 20 » 30 | | — | 22 / **16—39** | 3 |
| *Машинист крана 5 разр. — 1 Мостовщики 4 разр. — 1 3 » — 2* | Укрепление откосов железобетонными плитами площадью, м² от 1 до 2 | То же | 9,3 / **8—46** | 27,9 / **20—37** | 4 |
| | св. 2 до 3 | | 8,0 / **7—28** | 24,0 / **17—52** | 5 |
| | » 3 » 4 | | 6,9 / **6—28** | 20,7 / **15—11** | 6 |
| | » 4 » 5 | | 5,9 / **5—37** | 17,7 / **12—92** | 7 |
| | » 5 » 6 | | 4,1 / **3—73** | 12,3 / **8—98** | 8 |

*Продолжение*

| Состав звена | Наименование работ | Измеритель | Н. вр. / Расц. машиниста крана | Н. вр. / Расц. рабочих | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Машинист крана 5 разр. — 1 Мостовщики 4 разр. — 2 3 » — 2* | Укрепление откосов железобетонными плитами площадью, $м^2$ от 6 до 8 | 100 $м^2$ откоса | 3,2 / **2—91** | 12,8 / **9—54** | 9 |
| | св. 8 до 12 | | 2,1 / **1—91** | 8,4 / **6—26** | 10 |
| *Бетонщики 4 разр. — 1 3 » — 1* | Заделка стыков между плитами бетонной смесью | 100 м стыка | — | 6,8 / **5—07** | 11 |
| | То же, цементным раствором | | — | 5,6 / **4—17** | 12 |
| *Мостовщики 4 разр. — 1 3 » — 1* | Заделка стыков между плитами готовой мастикой | То же | — | 12 / **8—94** | 13 |
| | | | а | б | № |

## § В13-1-2. Укрепление откосов камнем, гравием или грунтом с примесью щебня плавучими кранами

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено укрепление откосов камнем размером фракций до 500 мм, гравием или грунтом с примесью щебня и камня размером фракций до 40 мм. Отсыпка камня, гравия и грунта производится плавкранами из барж.

Предварительная планировка и разметка откоса нормами не учтена.

### Состав работы

1. Установка крана в рабочее положение. 2. Отсыпка равномерного слоя на откос. 3. Передвижка и перестановка крана и баржи в процессе работы.

**Нормы времени в машино-часах на 100 м$^2$ поверхности**

| № проекта крана (машин) | Вместимость грейфера, м$^3$ | Тип баржи | Вид откоса | Отсыпаемый материал | Толщина покрытия (отсыпки), м | Н. вр. | № |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 528 | 1,6 | Палубная | Надводный | Камень | 0,4—0,6 | 3,0 | 1 |
| | | | Подводный | | 1,0 | 5,4 | 2 |
| 528 | 1,6 | Трюмная | Надводный | Камень | 0,4—0,6 | 4,4 | 3 |
| | | | Подводный | | 1,0 | 7,8 | 4 |
| 1327 | 0,5 | Палубная | Надводный | Гравий | 0,2 | 1,5 | 5 |
| РМЗ | 0,8 | Палубная | Надводный | Грунтовая смесь | 0,6 | 2,8 | 6 |

Примечание. При разгрузке трюмных барж для окучивания камня и зачистки трюмов, а также направления грейфера при опускании в трюм, назначается звено речных рабочих 2-го разряда в количестве 6 чел. и принимается Н. вр. 52 чел.-ч, **Расц. 33—28** на 100 м$^3$ камня (ПР-1), отсыпанного на откос.

## § В13-1-3. Устройство гравийной (щебеночной) подготовки под каменную наброску плавучими кранами

### Указания по применению норм

Нормами предусмотрена отсыпка гравия (щебня) размером фракций до 90 мм на заранее подготовленную (спланированную) площадь плавучим краном (проект № 520) грузоподъемностью 5 т, оборудованным грейферным ковшом вместимостью 1,6 м$^3$. Толщина слоя отсыпки в надводной части 0,20 м, в подводной — 0,35 м. Перестановки и передвижки крана и баржи в рабочей зоне производятся средствами крана (лебедками). В рабочем положении кран крепится при помощи свай.

**Норма времени в машино-часах на 100 м$^3$ гравия**

| Состав работы | Н. вр. |
|---|---|
| 1. Установка крана в рабочее положение. 2. Отсыпка равномерного слоя гравия (щебня). 3. Передвижка и перестановка крана и баржи в процессе работы | 3,8 |

## § В13-1-4. Укрепление надводной части откосов и площадок камнем вручную

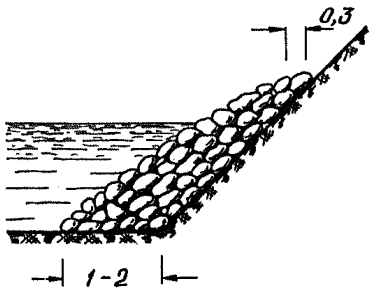



Рис. 1. Каменная наброска (средняя толщина наброски 0,65—1 м)

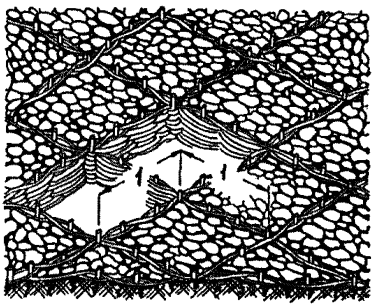



Рис. 2. Каменная наброска в плетневые клетки

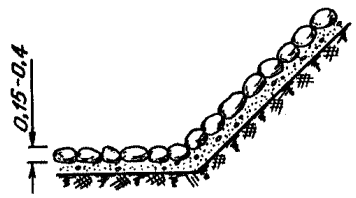



Рис. 3. Мощение камнем

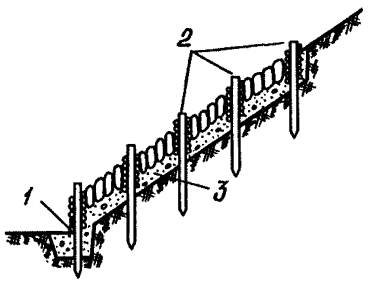



Рис. 4. Мощение в плетневых клетках: *1* — плетневая заборка; *2* — плетень; *3* — слой щебня

**Нормы времени и расценки на 100 м² откоса или 100 м² горизонтальной поверхности**

| Состав звена | Наименование и состав работ | | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|
| *Мостовщик 3 разр. — 1* | Каменная наброска по откосу<br>1. Натягивание шнуров по размеченному профилю. 2. Раскидывание камня на расстояние до 2 м с частичной укладкой его тычком. 3. Разравнивание под шнур набросанного камня | толщина слоя наброски до 0,3 м | 25,5 / 17—85 | 1 |
| | | добавлять на каждые следующие 0,1 м толщины наброски | 5,2 / 3—64 | 2 |

*Продолжение*

| Состав звена | Наименование и состав работ | | | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|
| *Мостовщик 4 разр. — 1* | Каменная наброска в плетневые клетки<br>1. Раскидка ранее выгруженного в плетневые клетки камня. 2. Частичная перекидка камня из клетки в клетку. 3. Разравнивание верхнего слоя камня с частичной укладкой | | толщина слоя наброски 0,2 м | 7,7 / **6—08** | 3 |
| | | | толщина слоя наброски 0,35 м | 24,5 / **19—36** | 4 |
| *Мостовщик 5 разр. — 1* | Мощение поверхностей камнем слоем до 0,4 м<br>1. Разравнивание ранее устроенного основания. 2. Подбор камня по толщине слоя мостовой. 3. Натягивание шнура по высоте мощения. 4. Мощение по каменной отсыпи, щебню или гравию, песку с перевязкой швов и приколкой камня. 5. Трамбование замощенной поверхности. 6. Расщебенка поверхности с рассыпкой щебня | | | | |
| | Вид основания под мощение | каменная отсыпь | горизонтальная поверхность или откос не круче 1:5 | 77 / **70—07** | 5 |
| | | | откос с уклоном от 1:5 до 1:1 | 87 / **79—17** | 6 |
| | | щебень или гравий | горизонтальная поверхность или откос не круче 1:5 | 55 / **50—05** | 7 |
| | | | откос с уклоном от 1:5 до 1:1,5 | 56 / **50—96** | 8 |
| | | песок | горизонтальная поверхность или откос не круче 1:5 | 29 / **26—39** | 9 |

*Продолжение*

| Состав звена | Наименование и состав работ | | Н. вр. / **Расц.** | № |
|---|---|---|---|---|
| *Мостовщик 5 разр. — 1* | Мощение откосов с уклоном 1:3—1:1,5 в плетневых клетках<br>1. Подбор камня по высоте мощения. 2. Околка отдельных камней. 3. Укладка камня тычком с перевязкой слоем не менее 0,2 м. 4. Трамбование поверхности. 5. Расщебенка мостовой | | 43 / **39—13** | 10 |
| *Мостовщик 4 разр.* | Отделка поверхности каменных призм из наброски<br>1. Подбор камня. 2. Частичная околка камня. 3. Укладка камня на поверхности призм на глаз при грубой выкладке и по шнуру при тщательной выкладке или мощении. 4. Трамбование и расщебенка (при мощении) | грубой выкладкой с отклонением до 150—200 мм | 16,5 / **13—04** | 11 |
| | | тщательной выкладкой с отклонением до 50—60 мм | 21,5 / **16—98** | 12 |
| | | мощением слоем толщиной до 0,3 м | 68 / **53—72** | 13 |
| *Мостовщик 2 разр. — 1* | Разборка каменной мостовой толщиной до 0,4 м при откосах с уклоном до 1:1,5<br>1. Разборка мостовой. 2. Частичная очистка камня. 3. Отбрасывание камня вниз по откосу на расстояние до 3 м | | 17 / **10—88** | 14 |
| *То же* | Разборка смерзшейся каменной наброски<br>1. Разборка смерзшейся каменной наброски. 2. Очистка камня от льда. 3. Откидывание камня в кучи | | 117 / **74—88** | 15 |
| *Мостовщики 4 разр. — 1 3 » — 3 Подсобные (транспортные) рабочие 1 разр. — 3* | Устройство щебеночного фильтра толщиной 30 см на откосах с уклоном до 1:5<br>1. Погрузка щебня вручную в малоемкие приборы перемещения. 2. Разноска щебня по откосу на расстояние до 10 м. 3. Разгрузка щебня с перекидкой на расстояние до 3 м. 4. Планировка щебня на откосе | | 45 / **29—96** | 16 |

Примечания: 1. При мощении в два слоя Н. вр. и **Расц.** строк 5—9 умножать на 1,25 (ПР-1).

2. При мощении откосов по щебню или гравию без расщебенки и трамбования Н. вр. и **Расц.** строки 8 умножать на 0,9 (ПР-2).

## § В13-1-5. Устройство вертикальной железобетонной стенки берегоукрепления

### Указания по применению норм

Нормами предусмотрены работы по укреплению берегов каналов незаанкерованной вертикальной стенкой из тонкостенного железобетонного шпунта таврового или прямоугольного сечения размерами соответственно 5,5×1,6×0,1 и 5×0,5×0,2 м, поверх которого смонтирован шапочный брус из сборных железобетонных элементов, омоноличенных бетоном.

Нормами предусмотрено погружение шпунта копром, установленным на специальной косяковой тележке, которая перемещается по рельсовым (подкопровым) путям вдоль фронта работ с помощью лебедки. Подача шпунта к копру и установка его в кондуктор, перестановка кондуктора, а также установка сборных железобетонных элементов шапочного бруса и подача бетонной смеси для его омоноличивания, производится самоходным краном соответствующей грузоподъемности.

Работа крана нормами не учтена и оплачивается отдельно.

При устройстве обратного фильтра для стенки из шпунта таврового сечения на каждое сопряжение шпунтин в надводной части предусмотрена установка одного короба, монтируемого из двух щитов размером 1×0,7 м.

Срубка шпунта с последующей тщательной подчисткой плоскости сруба до проектной отметки, тщательная очистка арматурных стержней и закладных деталей, промывка водой монтажных отверстий шапочного бруса и соприкасающихся поверхностей шпунта нормами не учтены и оплачиваются отдельно.

### А. ПОГРУЖЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ШПУНТА

#### Состав работы

1. Передвижка лебедкой косяковой тележки с копром. 2. Установка и закрепление тележки. 3. Установка металлического кондуктора. 4. Подготовка шпунтин к забивке (проверка замка, срубка наплывов бетона). 5. Застропка, подъем и установка в кондуктор шпунтин с выверкой их положения. 6. Установка дизель-молота, спаренного с наголовником. 7. Погружение шпунтин с выверкой соответствия их положения проектному. 8, Снятие дизель-молота с наголовником. 9. Раскрепление косяковой тележки.

*Состав звена*

*Машинист копра 5 разр. — 1*
*Копровщик 5 разр. — 1*
*» 3 » — 2*

Таблица 1

**Нормы времени и расценки на 1 шпунтину**

| Сечение шпунта | Длительность погружения 1 шпунтины, мин | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | до 5 | св. 5 до 10 | св. 10 до 15 | св. 15 до 20 | св. 20 до 30 | св. 30 до 45 | св. 45 до 60 | св. 60 до 80 | |
| Прямоугольное | 1,24<br>(0,31)<br>**0—99,8** | 1,56<br>(0,39)<br>**1—26** | 1,92<br>(0,48)<br>**1—55** | 2,16<br>(0,54)<br>**1—74** | 2,84<br>(0,71)<br>**2—29** | 3,72<br>(0,93)<br>**2—99** | 4,4<br>(1,1)<br>**3—54** | 6,0<br>(1,5)<br>**4—83** | 1 |
| Тавровое | 2,52<br>(0,63)<br>**2—03** | 2,84<br>(0,71)<br>**2—29** | 3,12<br>(0,78)<br>**2—51** | 3,44<br>(0,86)<br>**2—77** | 4,0<br>(1)<br>**3—22** | 4,8<br>(1,2)<br>**3—86** | 5,6<br>(1,4)<br>**4—51** | 6,8<br>(1,7)<br>**5—47** | 2 |
| | а | б | в | г | д | е | ж | з | № |

## Б. МОНТАЖ ШАПОЧНОГО БРУСА И УСТРОЙСТВО ОБРАТНОГО ФИЛЬТРА

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 100 м стенки**

| Состав звена | Наименование и состав работ | Н. вр.<br>**Расц.** | № |
|---|---|---|---|
| *Монтажники конструкций 4 разр. — 2* | Установка шапочного бруса<br>1. Застропка элементов и подача их к месту установки. 2. Установка элементов с заправкой стержней арматуры шпунта в отверстия шапочного бруса. 3. Выверка правильности установки по уровню и шнуру. 4. Расстропка элементов | 28<br>**22—12** | 1 |
| *Плотники 3 разр. — 1 2 » — 1* | Омоноличивание шапочного бруса<br>*А. При устройстве опалубки*<br>1. Установка опалубки из отдельных досок. 2. Закрепление опалубки проволочными скрутками | 24<br>**16—08** | 2 |
| *Бетонщики 4 разр. — 1 2 » — 3* | *Б. При укладке бетонной смеси*<br>1. Очистка и промывка бетонных поверхностей. 2. Подача и укладка бетонной смеси. 3. Уплотнение бетонной смеси вибраторами с заглаживанием поверхности терками | 24<br>**16—26** | 3 |
| *Плотники 3 разр. — 2 Речные рабочие 2 разр. — 2* | Устройство обратного фильтра надводной части шпунтовой стенки<br>1. Установка коробов. 2. Просеивание гравия. 3. Загрузка коробов гравием | 91<br>**60—97** | 4 |

## § В13-1-6. Устройство забирки из железобетонных плит

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено устройство забирки из железобетонных свай размером 2×0,2×0,15 м и железобетонных плит размером 2×1×0,1 или 4×1×0,1 м.

Погружение свай производится бескопровым дизель-молотом. Установка дизель-молота предусмотрена самоходным краном или вручную. В последнем случае дизель-молот переносится к очередной свае в разобранном виде.

Работа машиниста самоходного крана нормами не учтена и оплачивается отдельно.

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Состав звена | Наименование и состав работ | | Измеритель | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | Погружение железобетонных свай | | | | |
| *Машинист дизель-молота бескопрового 5 разр.—1 Копровщики 3 разр.—2* | 1. Подтягивание сваи к месту установки на расстояние до 10 м. 2. Установка свай в готовые приямки. 3. Установка бескопрового дизель-молота на сваи. 4. Забивка свай на глубину до 1 м с выверкой положения. 5. Снятие дизель-молота | при установке дизель-молота с помощью крана | 1 свая | 0,9 / 0—69,3 | 1 |
| | | при установке дизель-молота вручную | То же | 1,4 / 1—08 | 2 |
| | Установка плит забирки | | | | |
| *Монтажники конструкций 4 разр.—1 3 » —2* | 1. Подготовка места установки плит. 2. Застропка плит. 3. Изоляция торцов плит битумом. 4. Установка плит с выверкой положения. 5. Расстропка плит | | 1 плита | 1,1 / 0—80,3 | 3 |

## § В13-1-7. Укрепление откосов засевом трав

**Нормы времени и расценки на 100 м$^2$ откоса**

| Состав звена рабочих зеленого строительства | Наименование и состав работ | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|
| | Устройство уступов | | |
| *2 разр.* | 1. Устройство в откосах уступов глубиной до 0,12 м через 1 м в грунте I—III групп с откидкой грунта на бровку или подошву откоса. 2. Засыпка откосов растительной землей с разработкой и подвозкой ее на тачках на расстояние до 30 м. 3. Разравнивание грунта слоями до 0,1 м. 4. Планировка откоса | 18,5 / 11—84 | 1 |

*Продолжение*

| Состав звена рабочих зеленого строительства | Наименование и состав работ | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|
| *3 разр.* | Засев трав<br>1. Засев откосов травами с приготовлением смеси семян с песком. 2. Заделка высеянных семян граблями. 3. Уплотнение плоскими трамбовками | 1,1 / 0—77 | 2 |

## § В13-1-8. Посадка ивняка

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Состав звена речных рабочих | Наименование и состав работ | | Измеритель | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|
| *3 разр.* | Заготовка черенков<br>1. Рубка черенков из готового хвороста со связыванием их в пучки. 2. Подноска черенков на расстояние до 50 м | | 100 черенков | 0,76 / 0—53,2 | 1 |
| *То же* | Посадка черенков пучками в ямы вручную<br>1. Разметка мест посадки по шнуру. 2. Рытье ям глубиной до 0,5 м в грунте I—III групп. 3. Посадка в ямы черенков ивы пучками до 6 черенков. 4. Засыпка ям с посаженными черенками. 5. Уплотнение грунта | талый грунт | 100 пучков | 3,9 / 2—73 | 2 |
| | | грунт промерзший на глубину до 0,2 м | То же | 9,1 / 6—37 | 3 |
| » » | Посадка одиночных черенков вручную<br>1. Разметка мест посадки по шнуру. 2. Пробивка ломом ямок глубиной до 0,5 м. 3. Посадка в ямки черенков ивы длиной 1—2 м. 4. Уплотнение ямок утаптыванием | | 100 черенков | 2 / 1—40 | 4 |
| » » | Посадка лоз в канавки вручную<br>1. Рытье канавки сечением 30×30 см. 2. Разметка мест посадки. 3. Посадка в канавки лоз ивняка длиной 2,5—3 м. 4. Засыпка канавок и уплотнение грунта | | 100 м канавки | 7,5 / 5—25 | 5 |
| » » | Плетневая посадка вручную<br>1. Рытье канавы глубиной 0,75 м. 2. Забивка кольев через 0,5 м один от другого. 3. Посадка ивового хвороста с заплетением его по кольям. 4. Засыпка канавы с уплотнением грунта | | 100 м плетня | 34,5 / 24—15 | 6 |

## § В13-1-9. Укрепление откосов и горизонтальных поверхностей дерном

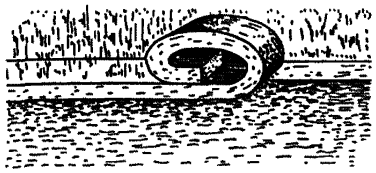


Рис. 5. Заготовка ленточного дерна

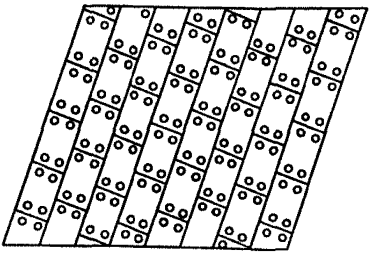


Рис. 6. Сплошная одерновка

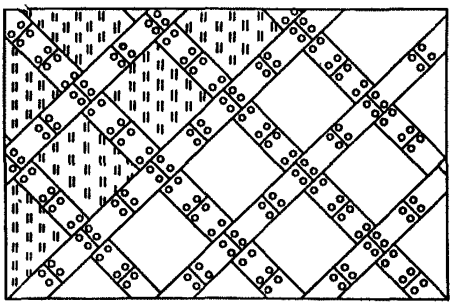


Рис. 7. Одерновка в клетку

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Состав звена землекопов | Наименование и состав работ | Измеритель | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|
| | Заготовка штучного или ленточного дерна вручную | | | |
| *2 разр. — 2* | 1. Забивка колышков и натягивание по ним двух шнуров с расстоянием между ними, равным ширине ленты. 2. Прорезка дернового слоя лопатой или резаком. 3. Поперечная резка ленты на части или дернины. 4. Подрезка дерна толщиной 60—90 мм с откладыванием его в сторону. 5. Укладка дернин 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 | 100 м$^2$ | 10 / **6—40** | 1 |

*Продолжение*

| Состав звена землекопов | Наименование и состав работ | | Измеритель | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|
| *2 разр. — 1* | Заготовка спиц<br>1. Выбор материала. 2. Разметка по длине. 3. Перепиливание материала. 4. Раскалывание на спицы сечением 25×25 мм. 5. Заострение спиц. 6. Откидывание спиц в кучи | из дров или чураков с перепиливанием вручную | 1000 спиц | 3,1 / **1—98** | 2 |
| *3 разр. — 1* | | из досок с перепиливанием на циркульной пиле | То же | 2,1 / **1—47** | 3 |
| *2 разр. — 2* | Одерновка поверхностей<br>1. Подчистка спланированного откоса. 2. Разбивка мест укладки дерна. 3. Спуск дерна по откосу. 4. Срезка краев дернин. 5. Укладка дерна. 6. Укрепление дерна спицами. 7. Обрезка дерна по шнуру. 8. Уборка остатков в кучу | | | | |
| | Сплошная одерновка | горизонтальных поверхностей или откосов не круче 1:2 | 100 м$^2$ поверхности | 7,7 / **4—93** | 4 |
| | | откосов с уклоном от 1:2 до 1:1 | То же | 11,5 / **7—36** | 5 |
| *3 разр. — 1*<br>*2 » — 2* | Одерновка в клетку или ленту | горизонтальных поверхностей или откосов не круче 1:2 | » » | 7,3 / **4—82** | 6 |
| | | откосов с уклоном от 1:2 до 1:1 | » » | 8,8 / **5—81** | 7 |
| *То же* | Одерновка в стенку при толщине стенки | 0,2—0,25 м прямолинейного очертания | 100 м | 2,9 / **1—91** | 8 |
| | | 0,4—0,6 м криволинейного очертания | То же | 4,3 / **2—84** | 9 |

*Продолжение*

| Состав звена землекопов | Наименование и состав работ | | Измеритель | Н. вр. / **Расц.** | № |
|---|---|---|---|---|---|
| *3 разр. — 1* | Загрузка дерном плетневых клеток и тюфяков<br>1. Спуск и подача дерна к месту загрузки. 2. Срезка краев дернин. 3. Укладка дерна в клетки плетня и тюфяка. 4. Уборка остатков в кучи | | 100 м³ дерна | 43 / **30—10** | 10 |
| *2 разр. — 1* | Ремонт одерновки<br>1. Разборка дернин с вытаскиванием спиц. 2. Откидка негодных дернин в кучи. 3. Подчистка и планировка поверхности откоса или площадки. 4. Укладка свежего дерна. 5. Укрепление его спицами | | | | |
| | Сплошная одерновка | горизонтальная поверхность или откос не круче 1:2 | 100 м² поверхности | 18 / **11—52** | 11 |
| | | откос круче 1:2 | То же | 21,5 / **13—76** | 12 |
| | Одерновка в клетку или ленту | горизонтальная поверхность или откос не круче 1:2 | » » | 62 / **39—68** | 13 |
| | | откос круче 1:2 | » » | 75 / **48—00** | 14 |

Примечания: 1. Нормами на одерновку в стенку (строки 8 и 9) предусмотрена высота стенки до 1,5 м. При большей высоте стенки Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,1 (ПР-1).

2. При работе во рвах шириной до 1,5 м Н. вр. и **Расц.** строк № 4—9 умножать на 1,25 (ПР-2).

## § В13-1-10. Устройство плетней на суше

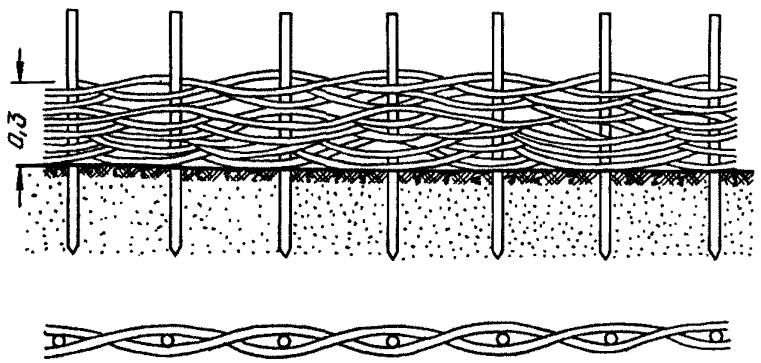



Рис. 8. Плетневая стенка

### Состав работы

1. Подноска хвороста и кольев на расстояние до 20 м. 2. Разметка мест для забивки кольев по шнуру. 3. Забивка кольев через 0,33 м один от другого на глубину 0,4—0,75 м. 4. Заплетение хвороста по кольям. 5. Осаживание плетня по шнуру или уровню.

*Речные рабочие 3 разр.*

**Нормы времени и расценки на 1 м плетня**

| Вид поверхности | Откосы крутизной от 1:1,5 до 1:3 | | | | Горизонтальная поверхность и откосы крутизной от 1:3 до 1:5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Вид плетня | В клетку | | | | Рядами | |
| Высота плетня, м | 0,2 | | добавлять на каждые следующие 0,1 м высоты плетня | | 0,3—0,6 | |
| Группа грунтов | I | II—III | I | II—III | I | II—III |
| Н. вр.<br>**Расц.** | 0,11<br>**0—07,7** | 0,15<br>**0—10,5** | 0,02<br>**0—01,4** | 0,03<br>**0—02,1** | 0,11<br>**0—07,7** | 0,23<br>**0—16,1** |
| | а | б | в | г | д | е |

Примечание. При устройстве плетней по тюфяку Н. вр. и **Расц.** применять по 1 группе грунтов.

## § В13-1-11. Отсыпка камня в упорную призму (банкет) плавучими кранами

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена отсыпка камня размером от 50 до 100 мм (в отдельных случаях до 200 мм), с примесью песка до 10—15% (по объему) плавучим краном грузоподъемностью 5 т с грейферным ковшом вместимостью 1,6 м$^3$ (проект № 528).

Передвижка и перестановка крана в рабочей зоне предусмотрена средствами крана.

**Норма времени в машино-часах на 100 м$^3$ камня**

| Состав работы | Н. вр. |
|---|---|
| 1. Установка крана в рабочее положение. 2. Профилированная отсыпка камня в банкет. 3. Передвижка и перестановка крана и судна в процессе работы | 5,7 |

Примечание. Нормами предусмотрена подача камня в трюмных судах. При подаче камня на палубных баржах к Н. вр. применять коэффициент 0,69 (ПР-1).

## § В13-1-12. Укрепление откосов и площадок хворостяными покрывалами

### Состав работ

*А. При укреплении с изготовлением хворостяных покрывал толщиной до 0,3 м без засыпки растительной землей*

1. Подноска материалов. 2. Расстилка хвороста по откосу с развязыванием пучков. 3. Укладка по хворосту хворостяных канатов на расстоянии друг от друга 0,5—0,7 м. 4. Прибивка хворостяных канатов кольями через 0,7 м.

*Б. При укреплении с изготовлением хворостяных покрывал толщиной до 0,5 м с засыпкой растительной землей*

1. Подноска материалов и подвозка растительной земли тачками на расстояние до 50 м. 2. Раскладка канатов нижней сетки на расстоянии друг от друга до 1 м со связыванием в местах пересечений и стыкованием по длине. 3. Расстилка нижнего слоя хвороста. 4. Засыпка землей нижнего слоя хвороста. 5. Расстилка верхнего слоя хвороста. 6. Засыпка растительной землей верхнего слоя хвороста. 7. Раскладка канатов верхней сетки. 8. Стягивание верхней и нижней сеток в местах пересечений.

*В. При укреплении готовыми покрывалами толщиной до 0,15 м с засыпкой песком*

1. Подноска материалов. 2. Раскладка канатов нижней сетки со связыванием в местах пересечений. 3. Расстилка хворостяных лент (покрывал) шириной 3 м, связанных на станке. 4. Раскладка канатов верхней сетки с прибивкой их кольями. 5. Засыпка покрывала песком слоем до 0,1 м с подноской его на расстояние до 10 м и разравниванием.

*Г. При вязке хворостяного покрывала шириной до 3 м*

1. Подноска хвороста на расстояние до 50 м. 2. Частичная обрубка хвороста. 3. Наматывание проволочной основы в две пряди на вал станка. 4. Уплотнение хвороста в основе. 5. Сматывание покрывала в рулон по мере изготовления. 6. Связывание рулонов с отноской готового покрывала и укладкой в штабель.

**Нормы времени и расценки на 100 м² площади крепления или на 100 м² изготовленного покрывала**

| Состав звена | Укрепление откосов и площадок покрывалами с изготовлением их на месте работ | | | Укрепление откосов и площадок *готовыми* покрывалами с засыпкой песком | Вязка хворостяного *покрывала* на ручном станке |
|---|---|---|---|---|---|
| | без засыпки землей и с расстоянием между рядами канатов, м | | с засыпкой растительной землей | | |
| | до 0,5 | св. 0,5 до 0,7 | | | |
| *Речные рабочие 3 разр. — 4* | 24 / 16—80 | 14 / 9—80 | 56 / 39—20 | 18 / 12—60 | 55 / 38—50 |
| | а | б | в | г | д |

Примечание. При устройстве хворостяных покрывал по фашинному (хворостяному) сооружению Н. вр. и **Расц.** графы «в» умножать на 1,5 (ПР-1).

## § В13-1-13. Изготовление надводных и подводных хворостяных тюфяков

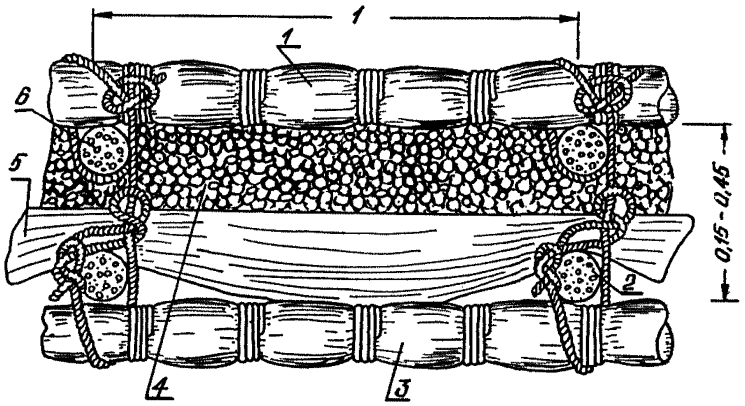



Рис. 9. Хворостяной тюфяк (разрез): *1* — верхний канат верхней сетки; *2* — верхний канат нижней сетки; *3* — нижний канат нижней сетки; *4* — верхний слой хвороста; *5* — нижний слой хвороста; *6* — нижний канат верхней сетки

**Указания по применению норм**

А. НАДВОДНЫЕ ТЮФЯКИ

Нормами предусмотрено изготовление хворостяных тюфяков непосредственно на месте производства берегоукрепительных работ с целью укрепления горизонтальной площади или откосов с креплением тюфяка к грунту кольями.

Устройство плетня по телу тюфяка нормами не учтено и оплачивается отдельно.

Б. ПОДВОДНЫЕ ТЮФЯКИ

Нормами предусмотрено изготовление хворостяных тюфяков в различных условиях с целью дальнейшей укладки их на место производства берегоукрепительных работ.

При изготовлении тюфяков на стапеле принят частично механизированный стапель с вращающимися катками.

Толщина тюфяка определяется в сжатом виде путем измерения внутреннего расстояния между наружными канатами верхней и нижней сеток.

Укладка тюфяка под воду на место производства берегоукрепительных работ, устройство майны и поддержание ее, установка воротов и лебедок нормами не учтены и оплачиваются отдельно.

## Состав работ

*А. При изготовлении надводного тюфяка*

1. Подноска материалов на расстояние до 30 м. 2. Забивка в грунт колышков (при нижней сетке из проволоки). 3. Раскладка хворостяных канатов или проволоки нижней сетки через 1 м со связыванием канатов в местах пересечений. 4. Забивка сошек в местах пересечений канатов с подвязыванием к сошкам веревок. 5. Раскладка хвороста слоями с развязыванием пучков. 6. Раскладка канатов верхней сетки над канатами нижней сетки. 7. Связывание канатов верхней и нижней сеток в местах их пересечений с уборкой сошек или кольев. 8. Стягивание тела тюфяка с помощью рычагов. 9. Забивка кольев через тюфяк (в местах пересечений канатов) в грунт на глубину до 0,5 м.

*Б. При изготовлении подводного тюфяка*

1. Подноска материалов на расстояние до 30 м. 2. Раскладка хворостяных канатов нижней сетки через 1 м. 3. Вязка нижней сетки с постановкой в местах пересечений сошек и подвязыванием к ним веревок. 4. Раскладка хвороста слоями с развязыванием пучков. 5. Раскладка хворостяных канатов верхней сетки. 6. Связывание верхней и нижней сеток в местах их пересечения. 7. Уборка сошек. 8. Стягивание тела тюфяка с помощью рычагов. 9. Спуск тюфяка по каткам со стапеля на воду с оснасткой и выправлением его положения. 10. Извлечение катков (бревен) из-под тюфяка и связывание собранных бревен в плот (при работе летом). 11. Перемещение плота по течению на расстояние до 50 м к новому месту установки стапеля (при работе летом).

При изготовлении тюфяка на льду и над майной п.п. 9—11 исключаются; при изготовлении тюфяка над майной добавляются: 9. Укладка лежней и настила над майной. 10. Укладка лежней над тюфяком. 11. Подвязка тюфяка к верхним лежням. 12. Вытаскивание нижних лежней с околкой наледи и отноской их в сторону.

При изготовлении тюфяка на зимнем стапеле добавляется: 12. Сколка льда со стапеля.

**Нормы времени и расценки на 1 м² тюфяка**

| Состав звена | Наименование работ | | | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|
| *Речные рабочие 4 разр. — 1 3 » — 2 Подсобные (транспортные) рабочие 1 разр. — 3* | Надводные тюфяки толщиной 0,35 м | с уплотнением рычагами | обычного типа | 0,25 / **0—16,5** | 1 |
| | | | упрощенного типа | 0,16 / **0—10,6** | 2 |
| | | без уплотнения | | 0,22 / **0—14,5** | 3 |
| | | добавлять на каждые следующие 0,1 м толщины тюфяка | | 0,05 / **0—03,3** | 4 |
| | | на льду | | 0,15 / **0—09,9** | 5 |
| | | на береговом или летнем плавучем стапеле | | 0,19 / **0—12,5** | 6 |
| | Подводные тюфяки толщиной 0,30 м при вязке | на зимнем стапеле | | 0,24 / **0—15,8** | 7 |
| | | над майной | | 0,34 / **0—22,4** | 8 |
| | | добавлять на каждые следующие 0,1 м толщины тюфяка независимо от места вязки | | 0,03 / **0—02** | 9 |

## § В13-1-14. Установка подводных хворостяных тюфяков

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена установка подводных тюфяков над местом потопления лодками при площади тюфяков до 500 м² и катерами при площади от 500 до 1000 м².

Потопление тюфяков нормами не учтено и оплачивается отдельно.

Нормами предусмотрены работы при скорости течения до 1,5 м/с.

### Состав работ

*А. При буксировке катером*

1. Забивка свай на берегу для учалки тюфяков на месте установки или укладки якорей. 2. Подводка к головной части тюфяка завозней. 3. Подвеска кромки тюфяка к завозне с помощью жердей или подтоварника, уложенных на тюфяк и завозню. 4. Зачалка тюфяка канатом к катеру. 5. Перемещение тюфяка к месту установки. 6. Учалка тюфяка за сваи или якоря. 7. Счаливание тюфяка с ранее установленным тюфяком. 8. Установка

и выверка положения тюфяка над местом потопления. 9. Уборка снастей после потопления тюфяка с погрузкой их в лодку или завозню.

*Б. При буксировке лодками*

1. Зачалка тюфяка за лодки канатами. 2. Перемещение тюфяка к месту установки. 3. Сбрасывание якорей на месте установки тюфяка. 4. Расчаливание тюфяка за якоря на месте его потопления. 5. Установка и выверка положения тюфяка. 6. Уборка якорей, снастей и лодок после потопления тюфяка.

**Нормы времени и расценки на 100 м² тюфяка**

| Состав звена речных рабочих | Способ установки и расстояние буксировки | | Площадь тюфяка, м² | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|
| *4 разр. — 1*<br>*3 » — 5* | Установка катером при буксировке на расстояние до 3 км | | От 500 до 1000 | 4 / 2—86 | 1 |
| *То же* | Установка лодкой | при буксировке на расстояние до 100 м | До 500 | 2,4 / 1—72 | 2 |
| | | добавлять на каждые следующие 100 м буксировки | До 500 | 0,44 / 0—31,5 | 3 |

## § В13-1-15. Загрузка хворостяных тюфяков камнем и потопление подводных тюфяков (в летних условиях)

### Состав работ

*А. При загрузке надводного тюфяка*

1. Установка ходовых досок и трапов. 2. Загрузка приборов перемещения. 3. Подача камня к месту укладки на расстояние до 15 м. 4. Разравнивание камня в клетках тюфяка. 5. Уборка ходовых досок и трапов.

*Б. При разравнивании ранее выгруженного камня в надводном тюфяке*

1. Частичная перекидка камня в ближайшие клетки тюфяка. 2. Разравнивание камня в клетках.

*В. При загрузке и потоплении подводного тюфяка*

1. Погрузка камня на понтон вместимостью до 10 м³ с устройством и уборкой ходов. 2. Перемещение понтона на буксире (моторной лодкой). 3. Загрузка тюфяка камнем с понтона и потопление тюфяка. 4. Возвращение понтона к месту погрузки.

**Нормы времени и расценки на 1 м$^3$ камня**

| Наименование работ | | Состав звена | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|
| Загрузка надводного тюфяка камнем при подаче камня | тачками | *Подсобный (транспортный) рабочий 2 разр. — 1* | 0,38 / 0—24,3 | 1 |
| | прочими малоемкими приборами перемещения | *Подсобные (транспортные) рабочие 1 разр. — 2* | 1,1 / 0—64,9 | 2 |
| Разравнивание ранее выгруженного камня в клетках надводного тюфяка | | *То же* | 0,16 / 0—09,4 | 3 |
| Загрузка и потопление подводного тюфяка при подаче камня понтоном на буксире | на расстояние до 100 м | *Речные рабочие 4 разр. — 2 3 » — 2 2 » — 3* | 1,3 / 0—91 | 4 |
| | добавлять на каждые следующие 100 м буксировки | *То же* | 0,1 / 0—07 | 5 |

## § В13-1-16. Загрузка и потопление тюфяков, связанных над майной и на льду

### Состав работ

*А. При загрузке над майной*

1. Подноска материалов на расстояние до 20 м. 2. Установка во льду столба для ворота с пробивкой лунок. 3. Установка растяжек с укреплением подо льдом мертвяками. 4. Заделка чалки в тюфяк с пропусканием под лед через лунки. 5. Прикрепление чалки к вороту с затягиванием и расчаливанием. 6. Укладка лежней поперек майны. 7. Подвязывание тюфяка к лежням веревками. 8. Укладка по лежням ходовых досок. 9. Затопление тюфяка. 10. Промеры во время погружения тюфяка. 11. Проверка правильности положения потопленного тюфяка. 12. Уборка лежней и ходовых досок с отноской их в сторону.

*Б. При загрузке на льду*

1. Зачаливание тюфяка к прогонам. 2. Установка и перекладка ходовых досок. 3. Загрузка тюфяка камнем вручную. 4. Разравнивание камня по клеткам. 5. Устройство вокруг тюфяка борозды во льду для потопления. 6. Промеры во время погружения тюфяка. 7. Проверка правильности положения уложенного тюфяка.

**Нормы времени и расценки на 1 м² тюфяка**

| Состав звена речных рабочих | Место вязки тюфяка | Толщина тюфяка, м | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | до 0,35 | св. 0,35 до 0,5 | св. 0,5 до 0,7 | |
| *4 разр. — 1*<br>*3 » — 2*<br>*2 » — 3* | Над майной | 0,16<br>**0—11** | 0,21<br>**0—14,4** | 0,26<br>**0—17,8** | 1 |
| | На льду | 0,23<br>**0—15,8** | 0,26<br>**0—17,8** | 0,34<br>**0—23,3** | 2 |
| | | а | б | в | № |

Примечание. Нормами строки 2 предусмотрена толщина льда до 0,15 м. При большей толщине льда устройство борозды нормировать по § 25 настоящего сборника.

## § В13-1-17. Загрузка хворостяных покрытий грунтом плавучими кранами

Нормами предусмотрена загрузка хворостяных покрытий грунтом с примесью щебня (более 10%) с палубных барж плавучими грейферными кранами типа РМЗ грузоподъемностью 3 т с ковшами вместимостью 1,0 м³.

Передвижка и перестановка крана и баржи в рабочей зоне предусмотрена средствами крана.

**Норма времени в машино-часах на 100 м³ грунта**

| Состав работы | Н. вр. |
|---|---|
| 1. Установка крана в рабочее положение. 2. Отсыпка грунта. 3. Очистка грейфера от прилипшего грунта. 4. Передвижка и перестановка крана и баржи в процессе работы | 3,4 |

## § В13-1-18. Забивка кольев в грунт, фашинную кладку и тюфяки

### Состав работ

*А. При забивке на суше*

1. Подноска кольев на расстояние до 20 м. 2. Пробивка отверстий для кольев на глубину до 15 см (при забивке в грунт). 3. Забивка кольев на глубину до 0,75 м.

*Б. При забивке на воде с плота*

1. Погрузка кольев на плот. 2. Перемещение плота к месту работ. 3. Забивка кольев на глубину до 1,5 м. 4. Перемещение плота в процессе забивки по мере надобности.

*В. При забивке на воде вброд*

1. Подноска кольев на расстояние до 20 м. 2. Забивка кольев на глубину до 1,5 м. 3. Переходы в процессе работ.

*Г. При погружении с плота с помощью гидроиглы*

1. Погрузка кольев на плот с установкой их в направляющие отверстия. 2. Перемещение плота к месту работ. 3. Погружение кольев с помощью гидроиглы на глубину 2 м. 4. Выравнивание ряда с обрубкой кольев. 5. Перемещение плота в процессе работы по мере надобности.

**Нормы времени и расценки на 100 кольев**

| Состав звена речных рабочих | Место и глубина забивки | Группа грунта и способ забивки | Н. вр. / **Расц.** | № |
|---|---|---|---|---|
| *3 разр.* | На суше до 0,75 м | I группа и тюфяки | 2,8 / **1—96** | 1 |
| | | II группа и фашинная кладка | 3,9 / **2—73** | 2 |
| | | III группа | 6,5 / **4—55** | 3 |
| | На воде до 1,50 м | I группа при забивке с плота или вброд | 11 / **7—70** | 4 |
| *3 разр. — 1*<br>*2 » — 2* | На воде до 2 м | I и II группы при погружении с плота с помощью гидроиглы | 8 / **5—28** | 5 |

Примечание. При добивке ранее забитых кольев Н. вр. и **Расц.** строк 1—4 умножать на 0,4 (ПР-1).

## § В13-1-19. Габионная кладка

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено изготовление габионов высотой от 0,25 до 1 м из готовой сетки, сплетенной из оцинкованной проволоки диаметром от 2 до 5 мм, с отверстиями от 40 до 80 мм между противоположными сторонами квадрата или шестиугольника. Установка габионов производится в один или несколько рядов, образующих кладку с раскреплением стенок габионов для предупреждения выпучивания их и потери ими прямоугольной формы.

## Состав работ

### *А. При изготовлении габионов*

1. Рубка проволоки для каркаса. 2. Устройство развернутого каркаса. 3. Нарезка сетки по размерам габиона. 4. Прикрепление сетки к каркасу. 5. Подъем крыльев. 6. Связывание каркаса с сеткой в ящики. 7. Относка в сторону.

### *Б. При установке габионов*

1. Подноска габионов к месту укладки. 2. Установка габионов с раскреплением стенок. 3. Загрузка камнем. 4. Разравнивание камня. 5. Заделка крышки.

**Нормы времени и расценки на 1 м³ габионной кладки**

| Состав звена | Вид работ | | Размеры габионов, м, до | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1×1××0,25 | 3×1××0,5 | 4×2××0,5 | 3×1××1 | |
| *Речные рабочие 4 разр. — 1 3 » — 1* | Изготовление габионов при диаметре проволоки сетки, мм | до 3,5 | 3,7 / **2—76** | 2,2 / **1—64** | 1,8 / **1—34** | 1,5 / **1—12** | 1 |
| | | свыше 3,5 | 5,0 / **3—72** | 2,8 / **2—09** | 2,3 / **1—71** | 2,0 / **1—49** | 2 |
| *Речные рабочие 4 разр. — 1 3 » — 2 Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр. — 1* | Установка габионов | на суше | 4,4 / **3—06** | 3,1 / **2—15** | 2,8 / **1—95** | 2,6 / **1—81** | 3 |
| | | на воде при глубине до 0,7 м | 6,5 / **4—52** | 4,5 / **3—13** | 4,1 / **2—85** | 3,8 / **2—64** | 4 |
| | | | а | б | в | г | № |

Примечания: 1. При разборке габионной кладки с развязыванием сетки, выгрузкой камня и отноской камня и сетки в штабеля принимать на 1 м³ кладки: речных рабочих 3 разр. при работе на суше с Н. вр. 2,5 чел.-ч и **Расц. 1—75** (ПР-1), при работе в воде — с Н. вр. 5,2 чел.-ч и **Расц. 3—64** (ПР-2).

2. При плетении из проволоки сетки для габионов добавлять на 1 м² сетки: при диаметре проволоки до 3,5 мм Н. вр. 0,29 чел.-ч, **Расц. 0—21,6** (ПР-3); при диаметре свыше 3,5 мм Н. вр. 0,58 чел.-ч, **Расц. 0—43,2** (ПР-4).

## § В13-1-20. Укладка фашин или хвороста в сооружения

### Указания по применению норм

Нормами предусмотрена укладка фашин или хвороста россыпью в запруды, полузапруды, дамбы, берегоукрепления и другие сооружения. Пригрузка их камнем предусмотрена только в количестве, необходимом для предотвращения всплытия сооружения при затоплении, а пригрузка землей (песком) — в количестве, необходимом для заполнения хворостяной кладки и укладки на сооружение слоя толщиной до 0,15 м.

### Состав работы

1. Подноска фашин, хвороста в пучках, канатов и кольев на расстояние до 30 м. 2. Укладка фашин (при сооружении из фашин) или укладка хвороста с развязыванием пучков (при сооружении из хвороста). 3. Укладка хворостяных канатов через 0,8—1 м по фашинам или хворосту. 4. Прибивка канатов кольями. 5. Копание земли (песка) при пригрузке землей. 6. Доставка земли (песка) или камня на расстояние до 20 м. 7. Пригрузка сооружения землей (песком) или камнем с разравниванием.

Таблица 1

*Состав звена*

| Профессия и разряд рабочих | Способ укладки фашин или хвороста | |
|---|---|---|
| | без пригрузки | с пригрузкой |
| *Речной рабочий 4 разр.* | *1* | *1* |
| » 3 » | *1* | *2* |
| *Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр.* | — | *1* |

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 100 фашин или 100 пучков хвороста**

| Вид материала сооружения | Способ укладки | | | |
|---|---|---|---|---|
| | без пригрузки | с пригрузкой | | |
| | | камнем | землей | |
| Хворост россыпью при подаче его пучками | 4,8<br>**3—58** | 12,5<br>**8—69** | 16,5<br>**11—47** | 1 |
| Фашины однокомельные | 6,6<br>**4—92** | 15<br>**10—42** | 19<br>**13—20** | 2 |
| Фашины двухкомельные | 9,4<br>**7—00** | 19<br>**13—20** | 23,5<br>**16—33** | 3 |
| | а | б | в | № |

Примечание. Нормами предусмотрена подача материалов с берега. При подаче материалов с плавучих средств (плашкоутов, лодок, открытых барж и т. п.) Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25 (ПР-1).

## § В13-1-21. Устройство плетней в воде

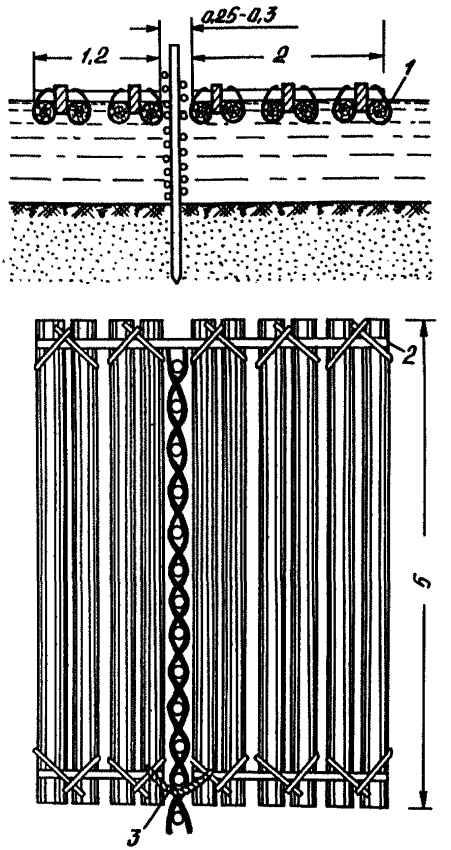



Рис. 10. Плот для устройства плетня: *1* — неокоренные еловые бревна диаметром 0,2; *2* — жердь диаметром 0,1; *3* — чалка диаметром 0,02

### Состав работы

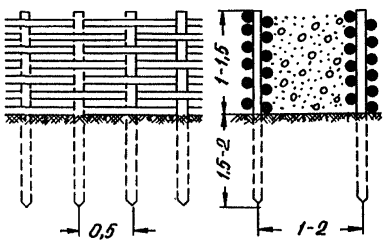
1. Подноска кольев и хвороста на расстояние до 20 м. 2. Разметка мест для забивки кольев. 3. Забивка кольев через 0,5 м на глубину до 1 м. 4. Надевание на колья пучков хвороста при плетнях с хворостяной выстилкой. 5. Заплетение хвороста по кольям с осаживанием плетня и пучков хвороста. 6. Передвижка плота в процессе работы.

*Речной рабочий 3 разр.*

**Нормы времени и расценки на 100 м плетня**

| Вид работ | Устройство плетней в воде | | |
|---|---|---|---|
| | без выстилки вброд | с хворостяной выстилкой с лодок или плота | |
| Высота плетня, м | до 0,5 | до 1,5 | добавлять на каждые следующие 0,35 м |
| Н. вр.<br>Расц. | 23<br>16—10 | 72<br>50—40 | 4,1<br>2—87 |
| | а | б | в |

## § В13-1-22. Устройство двухрядного плетня с загрузкой хворостом и пригрузочным материалом



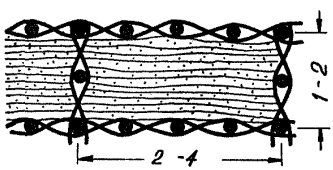




Рис. 11. Двухрядный плетень

### Состав работ

*А. При работе в летних условиях*

1. Забивка в два ряда кольев на глубину 1,5—2 м. 2. Забивка кольев для поперечных плетней. 3. Заплетение кольев хворостом на высоту 1—1,5 м. 4. Загрузка сооружения (между плетнями) хворостом, гравием или глинистым грунтом. 5. Пригрузка хвороста камнем. 6. Осаживание кольев готового сооружения.

*Б. При устройстве сооружения в зимних условиях*

1. Подноска и сращивание хворостяных канатов по длине. 2. Заплетение по ранее забитым сваям хворостяных канатов со льда. 3. Осаживание хворостяных канатов по сваям.

*В. При загрузке сооружения в зимних условиях*

1. Подноска фашин. 2. Укладка фашин в сооружение между свайными рядами. 3. Пригрузка фашин камнем. 4. Осаживание загрузки между рядами свай.

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Состав звена | Вид работ | | Измеритель | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|
| *Речные рабочие 4 разр. — 1, 3 » — 1 Подсобные (транспортные) рабочие 1 разр. — 2* | Устройство сооружения в летних условиях | | 1 м сооружения | 4,2 / 2—80 | 1 |
| *То же* | Устройство сооружения в зимних условиях (заплетение хворостяных канатов) при глубине воды, м | до 2 | 1 м² заплетения | 0,29 / 0—19,4 | 2 |
| | | св. 2 до 3 | То же | 0,5 / 0—33,4 | 3 |
| *Речные рабочие 4 разр. — 1, 3 » — 5* | Загрузка сооружения в зимних условиях | | 1 м сооружения | 1,3 / 0—93 | 4 |

Примечания: 1. Забивку свай при устройстве сооружений в зимних условиях (строки 2 и 3), в зависимости от диаметра свай и глубины их забивки, нормировать по сборнику Е12 «Свайные работы», при этом ледокольные работы нормировать по главе 2 настоящего сборника.

2. Ширина сооружения между рядами плетней и свай принята до 2 м.

## § В13-1-23. Наброска камня в воду для устройства запруд или полузапруд

### Состав работы

1. Наброска камня с прибора перемещения в воду через готовую майну (при работе зимой) или с плашкоута грузоподъемностью до 60 т с установкой его на якорях и растяжках. 2. Передвижка плашкоута по мере необходимости по фронту работ. 3. Промеры глубин.

**Норма времени и расценка на 1 м³ камня по обмеру в штабеле до загрузки**

| Состав звена | Н. вр. | Расц. |
|---|---|---|
| *Речной рабочий 3 разр. — 1 » 2 » — 5* | 0,42 | **0—27,3** |

Примечание. Доставка камня к месту укладки нормами не учтена.

## § В13-1-24. Отсыпка камня и грунта в сооружение плавучими кранами

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено: отсыпка камня крупностью до 500 мм и грунта I группы (песок и песчано-гравийная смесь) плавучими кранами грузоподъемностью 3 т, оборудованными грейферными ковшами вместимостью 0,5—1,0 м$^3$, в выправительные сооружения, предварительно обозначенные соответствующими знаками (створами, вехами); использование грунта, добываемого со дна реки на глубине до 3,5 м или ранее намытого земснарядами; установка и передвижка кранов в рабочей зоне на якорях (становом и папильонажных).

### Состав работы

1. Установка крана в рабочее положение. 2. Отсыпка камня или грунта в сооружение. 3. Передвижка и перестановка крана и баржи в процессе работы.

**Нормы времени в машино-часах на 100 м$^3$ камня или грунта**

| Тип или № проекта крана | Используемые материалы | Вместимость грейфера, м$^3$ | Н. вр. | № |
|---|---|---|---|---|
| РМ3 | Камень с баржи | 0,70—0,80 | 6,0 | 1 |
| | Грунт со дна реки | 1,00 | 3,2 | 2 |
| | Грунт ранее намытый | 0,50 | 3,0 | 3 |
| 1327 | Грунт со дна реки | 0,50 | 5,0 | 4 |
| | То же | 0,65 | 4,4 | 5 |

## Глава 2. ЛЕДОКОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### Техническая часть

1. Нормами настоящей главы предусмотрены ледокольные работы, связанные с производством гидротехнических работ на реках, озерах и морях.

2. К нормам настоящей главы не разрешается применять коэффициенты к нормам времени и расценкам на строительные и монтажные работы, выполняемые в зимних условиях.

3. В зависимости от размеров или площади пробиваемых во льду отверстий в главе приняты следующие наименования:

а) лунка — отверстие во льду диаметром или наибольшим размером 0,5 м;

б) прорубь — отверстие во льду площадью до 6 м$^2$;

в) майна — отверстие во льду площадью более 6 м$^2$.

4. Сачки и совковые лопаты для вытаскивания льда, упоминаемые в параграфах норм, следует применять:

а) сачки — для вытаскивания льда из воды;

б) совковые лопаты — при сухом льде, когда лунка, прорубь, майна, борозда и т. п. не пробиты еще до воды.

5. Точка пешней, а также околка всех инструментов и приспособлений от намерзшего на них льда во время работы нормами учтены и отдельно оплате не подлежат.

## § В13-1-25. Пробивка во льду лунок, борозд и прорубей

### Состав работы

1. Разметка лунок, борозд и прорубей. 2. Пробивка во льду лунок, борозд или прорубей. 3. Очистка лунок, борозд или прорубей от мелкого льда лопатой или сачком. 4. Отбрасывание льда от бровки на расстояние до 1 м при устройстве лунок и борозд и на 10 м — при устройстве прорубей.

*Речной рабочий 2 разр.*

**Нормы времени и расценки на 100 лунок, 1 м борозды или 1 прорубь**

| Толщина льда, м | Лунка диаметром, м | | | Борозда шириной, м | | Прорубь площадью, м² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | до 0,3 | св. 0,3 до 0,4 | св. 0,4 до 0,5 | до 0,4 | св. 0,4 | до 2 | св. 2 до 4 | св. 4 до 6 | |
| До 0,2 | 5,0<br>**3—20** | 10<br>**6—40** | 15<br>**9—60** | 0,12<br>**0—07,7** | 0,13<br>**0—08,3** | 1,3<br>**0—83,2** | 2,0<br>**1—28** | 3,3<br>**2—11** | 1 |
| Св. 0,2 до 0,4 | 8,6<br>**5—50** | 14<br>**8—96** | 22,5<br>**14—40** | 0,19<br>**0—12,2** | 0,22<br>**0—14,1** | 2,0<br>**1—28** | 3,2<br>**2—05** | 5,3<br>**3—39** | 2 |
| Св. 0,4 до 0,6 | 11,5<br>**7—36** | 19,5<br>**12—48** | 30,5<br>**19—52** | 0,24<br>**0—15,4** | 0,3<br>**0—19,2** | 3<br>**1—92** | 4,6<br>**2—94** | 5,9<br>**3—78** | 3 |
| Св. 0,6 до 0,8 | 14<br>**8—96** | 24,5<br>**15—68** | 39<br>**24—96** | 0,37<br>**0—23,7** | 0,46<br>**0—29,4** | 4,1<br>**2—62** | 6,0<br>**3—84** | 10<br>**6—40** | 4 |
| Св. 0,8 до 1,0 | 16,5<br>**10—56** | 29,5<br>**18—88** | 46<br>**29—44** | 0,44<br>**0—28,2** | 0,52<br>**0—33,3** | — | — | — | 5 |
| Св. 1,0 до 1,5 | 22,5<br>**14—40** | 35,5<br>**22—72** | 58<br>**37—12** | 0,58<br>**0—37,1** | 0,69<br>**0—44,2** | — | — | — | 6 |
| | а | б | в | г | д | е | ж | з | № |

Примечания: 1. Нормами граф «а», «б» и «в» предусмотрены переходы рабочих от лунки к лунке на расстояние до 5 м. При переходе рабочих на расстояние более 5 м на каждые следующие 10 м перехода добавлять на 100 лунок Н. вр. 0,55 чел.-ч, **Расц. 0—35,2** (ПР-1).

2. При наличии надледной воды Н. вр. и **Расц.** умножать при толщине слоя воды до 0,1 м на 1,2 (ПР-2), более 0,1 — на 1,3 (ПР-3).

## § В13-1-26. Резка льда ледорезными машинами

### А. ЛЕДОРЕЗНАЯ МАШИНА ЛФМ 0,25-1,1 С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ МОЩНОСТЬЮ 70кВт (95 л. с.)

**Состав работы**

1. Установка ледорезной машины на месте реза и подготовка ее к работе. 2. Прокладка (перекладка) тягового троса на расстояние 50 м и закрепление мертвого якоря в лунке. 3. Резка льда с механическим перемещением машины в процессе резки на расстояние 50 м. 4. Вытаскивание якоря и намотка троса на барабан. 5. Перестановка машины на другую полосу реза на расстояние до 5 м.

*Состав звена*

*Машинист ледорезной машины 4 разр. — 1*
*Речной рабочий 2 » — 1*

Таблица 1

**Нормы времени и расценки на 100 м реза**

| Н. вр. / Расц. | Толщина льда, м | | | |
|---|---|---|---|---|
| | до 0,65 | св. 0,65 до 0,8 | св. 0,8 до 1,1 | |
| Машиниста | 1,3 / **1—03** | 1,5 / **1—18** | 1,8 / **1—42** | 1 |
| Рабочего | 1,3 / **0—83,2** | 1,5 / **0—96** | 1,8 / **1—15** | 2 |
| | а | б | в | № |

Примечание. На один запуск и прогрев двигателя к Н. вр. машиниста добавлять 0,28 чел.-ч, а к **Расц. — 0—22,1** (ПР-1).

### Б. ЛЕДОРЕЗНАЯ МАШИНА ЛМ-100 С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ МОЩНОСТЬЮ 14 кВт

**Состав работы**

1. Установка ледорезной машины на месте реза и подготовка ее к работе. 2. Запуск двигателя мащины. 3. Резка льда с перемещением машины в процессе работы на расстояние до 150 м при помощи ручной лебедки. 5. Перестановка и закрепление тяговой лебедки в процессе работы.

*Состав звена*

*Машинист ледорезной машины 4 разр. — 1*
*Такелажник 3 » — 1*
*Речной рабочий 2 » — 1*

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 100 м реза**

| Н. вр. / Расц. | Толщина льда, м | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | до 0,4 | св. 0,4 до 0,5 | св. 0,5 до 0,6 | св 0,6 до 0,7 | св. 0,7 до 0,8 | св. 0,8 до 0,9 | |
| Машиниста | 0,73 / **0—57,7** | 0,93 / **0—73,5** | 1,1 / **0—86,9** | 1,3 / **1—03** | 1,5 / **1—18** | 1,6 / **1—26** | 1 |
| Рабочих | 1,46 / **0—97,8** | 1,86 / **1—25** | 2,2 / **1—47** | 2,6 / **1—74** | 3,0 / **2—01** | 3,2 / **2—14** | 2 |
| | а | б | в | г | д | е | № |

## § В13-1-27. Очистка майн от льда

*Речной рабочий 2 разр.*

**Нормы времени и расценки на 1 м³ льда**

| Наименование и состав работ | Толщина льда, м | | | |
|---|---|---|---|---|
| | до 0,5 | св. 0,5 до 0,75 | св. 0,75 до 1,0 | |
| Очистка майн с потоплением льда | | | | |
| 1. Откалывание карты льда. 2. Раскалывание карты льда на куски. 3. Переворачивание кусков льда. 4. Потопление кусков льда под лед | 0,31 / **0—19,8** | 0,24 / **0—15,4** | 0,1 / **0—06,4** | 1 |
| Очистка майн с вытаскиванием льда наверх | | | | |
| 1. Откалывание карты льда. 2. Раскалывание карты льда на куски. 3. Вытаскивание кусков льда на лед. 4. Перемещение кусков льда в сторону до 5 м | 0,57 / **0—36,5** | 0,82 / **0—52,5** | 0,78 / **0—49,9** | 2 |
| Очистка майн с выводом льда | | | | |
| 1. Откалывание карты льда и ее отводка. 2. Разбивка карты льда на куски. 3. Вывод кусков льда на расстояние до 30 м | 0,14 / **0—09** | 0,17 / **0—10,9** | 0,19 / **0—12,2** | 3 |

*Продолжение*

| Наименование и состав работ | Толщина льда, м | | | |
|---|---|---|---|---|
| | до 0,5 | св. 0,5 до 0,75 | св. 0,75 до 1,0 | |
| Очистка майн с выводом и постановкой льда на ребро<br>1. Откалывание карты льда. 2. Раскалывание карты льда на куски. 3. Перемещение кусков льда при помощи стального каната на расстояние до 20 м. 4. Постановка кусков льда на ребро. 5. Возвращение рабочих обратно за следующей картой | 0,24<br>**0—15,4** | 0,36<br>**0—23** | 0,5<br>**0—32** | 4 |
| | а | б | в | № |

Примечание. При перемещении льда на расстояние сверх предусмотренного нормами добавлять на каждые следующие 20 м перемещения Н. вр. 0,03 чел.-ч, **Расц. 0—01,9** (ПР-1).

## § В13-1-28. Очистка борозд, майн или прорубей от новосадки

*Речной рабочий 2 разр.*

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Наименование и состав работ | Измеритель | Толщина новосадки, м | | |
|---|---|---|---|---|
| | | до 0,05 | св. 0,05 до 0,10 | |
| Очистка майны от новосадки<br>1. Раскалывание льда пешней. 2. Потопление новосадки или вытаскивание наверх сачками | 100 м$^2$ | 5,2<br>**3—33** | 8,9<br>**5—70** | 1 |
| Очистка борозды или проруби от новосадки<br>1. Раскалывание льда пешней. 2. Потопление новосадки или выбрасывание наверх сачками | То же | 9,4<br>**6—02** | 16,5<br>**10—56** | 2 |
| Извлечение новосадки из майны<br>1. Выбрасывание мелкого льда из майны сачком. 2. Отбрасывание льда от кромки на расстояние 1 м. | » » | 1,7<br>**1—09** | 2,5<br>**1—60** | 3 |
| | | а | б | № |

Примечание. При околке новосадки толщиной до 20 мм без потопления и вытаскивании льда наверх на 100 м$^2$ околотой поверхности принимать Н. вр. 4,6 чел.-ч, **Расц. 2—94** (ПР-1).

## § В13-1-29. Околка кромки льда у гидротехнических сооружений (плотин, шлюзов)

### Состав работы

1. Околка кромки льда шириной до 0,4 м. 2. Вытаскивание льда сачком наверх. 3. Погрузка льда на сани. 4. Отвозка льда. 5. Разгрузка саней от льда опрокидыванием. 6. Возвращение обратно.

*Речной рабочий 2 разр.*

**Нормы времени и расценки на 100 м длины сооружения**

| Расстояние перемещения льда | Толщина льда, м | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | до 0,2 | св. 0,2 до 0,4 | св. 0,4 до 0,6 | св. 0,6 до 0,8 | св. 0,8 до 1 | св. 1 до 1,4 | |
| До 70 м | 26,5 / 16—96 | 33 / 21—12 | 40 / 25—60 | 48 / 30—72 | 55 / 35—20 | 70 / 44—80 | 1 |
| Добавлять на каждые следующие 20 м перемещения | 0,79 / 0—50,6 | 1,5 / 0—96 | 2,5 / 1—60 | 3,1 / 1—98 | 4,0 / 2—56 | 5,5 / 3—52 | 2 |
| | а | б | в | г | д | е | № |

## § В13-1-30. Очистка льда от снега, уборка и отвозка снега и торосов льда

*Состав звена*

А. При очистке и отвозке вручную

*Речной рабочий 2 разр. — 1*

Б. При отвозке лошадьми

*Речной рабочий 2 разр. — 1*

*Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр. — 1*

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Наименование и состав работ | | | Измеритель | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|
| Очистка льда от снега<br>1. Рыхление уплотненного снега. 2. Очистка льда от снега. 3. Откидывание снега в сторону на расстояние до 3 м | сухой снег | рыхлый | 100 м² площади | 2,1 / 1—34 | 1 |
| | | уплотненный | То же | 3,9 / 2—50 | 2 |
| | мокрый снег | | » » | 6,3 / 4—03 | 3 |

*Продолжение*

| Наименование и состав работ | | | | Измеритель | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Уборка снега вручную<br>1. Погрузка снега на сани. 2. Отвозка снега на санях вручную. 3. Выгрузка опрокидыванием. 4. Возвращение обратно | на расстояние до 20 м | сухой снег | рыхлый | 1 м³ снега | 0,35 / 0—22,4 | 4 |
| | | | уплотненный | То же | 0,58 / 0—37,1 | 5 |
| | | мокрый снег | | » | 0,91 / 0—58,2 | 6 |
| | добавлять на каждые следующие 20 м перевозки | независимо от состояния снега | | » | 0,04 / 0—02,6 | 7 |
| Уборка снега с отвозкой *на лошадях*<br>1. Разрыхление слежавшегося снега пешнями или лопатами. 2. Погрузка снега в саморазгружающийся короб на санях. 3. Отвозка лошадьми. 4. Выгрузка. 5. Возвращение обратно | | на расстояние до 100 м | | » | 0,18 / 0—11,1 | 8 |
| | | добавлять на каждые следующие 100 м отвозки | | » | 0,06 / 0—03,7 | 9 |
| Очистка льда от торосов<br>1. Очистка площади от торосов льда с колкой. 2. Погрузка льда на сани. 3. Отвозка на расстояние до 50 м. 4. Выгрузка на месте свалки. 5. Возвращение обратно | | при отвозке лошадьми и толщине расчищаемого слоя, м | до 0,25 | 100 м² площади | 15 / 9—22 | 10 |
| | | | св. 0,25 до 0,50 | То же | 34 / 20—91 | 11 |
| | | при отвозке вручную и толщине расчищаемого слоя, м | до 0,25 | » | 31 / 19—84 | 12 |
| | | | св. 0,25 до 0,50 | » | 70 / 44—80 | 13 |

*Продолжение*

| Наименование и состав работ | | | Измеритель | Н. вр. / **Расц.** | № |
|---|---|---|---|---|---|
| Околка<br>1. Околка ломом берегового льда, смешанного с грунтом. 2. Откидывание его на расстояние до 3 м | насыщенность льда грунтом, проценты | до 15 | 1 м³ | 0,62 / **0—39,7** | 14 |
| | | св. 15 до 30 | То же | 1 / **0—64** | 15 |
| | | св. 30 до 40 | » | 1,1 / **0—70,4** | 16 |

Примечание. Нормами строк 1—3 предусмотрен снежный покров толщиной до 0,25 м. При большой толщине Н. вр. и **Расц.** увеличивать пропорционально толщине снежного покрова.

## § В13-1-31. Установка и вытаскивание столбов и анкеров (мертвых якорей)

*Речной рабочий 2 разр.*

**Нормы времени и расценки на 1 столб или 1 анкер (мертвый якорь)**

| Наименование и состав работ | Толщина льда, м | | |
|---|---|---|---|
| | до 0,6 | св. 0,6 | |
| Установка столба<br>1. Расчистка льда от снега. 2. Пробивка лунок. 3. Выкидывание льда из лунок. 4. Подноска столба на расстояние до 5 м. 5. Установка столба в лунки диаметром до 300 мм и длиной до 3,5 м. 6. Забивка клина | 0,2 / **0—12,8** | 0,32 / **0—20,5** | 1 |
| Вытаскивание столба<br>1. Околка пешней льда около столба. 2. Выкидывание лопатой льда из лунки. 3. Вытаскивание столба из лунки. 4. Относка столба на расстояние до 5 м | 0,1 / **0—06,4** | 0,18 / **0—11,5** | 2 |
| Установка анкера (мертвого якоря)<br>1. Расчистка льда от снега. 2. Пробивка лунки. 3. Подноска анкера на расстояние до 10 м. 4. Крепление к анкеру троса. 5. Опускание анкера под лед | 0,45 / **0—28,8** | 0,58 / **0—37,1** | 3 |
| Вытаскивание анкера (мертвого якоря)<br>1. Околка пешней льда около анкера 2. Выкидывание лопатой льда из лунки. 3. Вытаскивание анкера. 4. Относка в сторону на расстояние до 10 м | 0,38 / **0—24,3** | 0,45 / **0—28,8** | 4 |
| | а | б | № |

## Глава 3. ЗАГОТОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ

### Техническая часть

1. Нормами настоящей главы предусмотрена заготовка материалов и полуфабрикатов, необходимых при производстве берегоукрепительных и выправительных работ.

2. Объем хвороста в штабелях исчисляется путем умножения длины штабеля на его высоту у комлей и на 2/3 средней длины хвороста.

3. Объем хвороста при его заготовке в пучках ($м^3$ на 1 пучок) принимать по следующей таблице.

| Диаметр пучка хвороста, мм | Средняя длина хвороста, м | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2,5 | 2,75 | 3 | 3,25 | 3,5 |
| 250 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,25 |
| 300 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,3 | 0,32 |

Диаметр пучка хвороста определяется как среднее значение из трех измерений: в двух местах перевязок и в середине между ними.

4. Нормами предусмотрены следующие разновидности зарослей по густоте:

а) густые — при расстоянии между кустами не более 1 м;

б) средней густоты — при расстоянии между кустами от 1 до 2,5 м;

в) редкие — при расстоянии между кустами более 2,5 м.

5. Диаметр хворостяных канатов определяется в сжатом виде как среднее значение из трех измерений: в двух местах перевязок и в середине между ними.

6. Расход хвороста на 100 м каната принимать: при диаметре каната 100 мм — 2,3 $м^3$, при диаметре от 130 до 140 мм —4,2 $м^3$.

7. Диаметр фашин определяется как среднее значение из двух диаметров: в месте первой перевязки от комля и посередине между перевязками.

8. Диаметр жердей, кольев, сошек и сваек определяется как среднее значение из двух измерений: в вершине и комле.

9. Для подсчета кубатуры лесоматериалов следует пользоваться приложением к сборнику Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

10. Качество материалов должно соответствовать требованиям технических условий ВСН 34 (глава XIX) и технической части к главе 1 настоящего сборника.

## § В13-1-32. Заготовка ивового хвороста

*Состав звена*

*Речной рабочий 2 разр.—1*
*Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр.—1*

**Нормы времени и расценки на 1 м³ хвороста в штабеле**

| Способ заготовки хвороста | Состав работ | Вид зарослей | | |
|---|---|---|---|---|
| | | густые и средней густоты | редкие | |
| Россыпью | 1. Рубка хвороста. 2. Откидывание в кучи на расстояние до 3 м. 3. Укладка хвороста в штабеля россыпью | 0,69<br>**0—42,4** | 0,94<br>**0—57,8** | 1 |
| Пучками | 1. Рубка хвороста с откидкой в кучи на расстояние до 3 м. 2. Связывание хвороста в пучки диаметром до 0,3 м. 3. Укладка хвороста в штабеля пучками с подноской на расстояние до 30 м | 0,69<br>**0—42,4** | 1,0<br>**0—61,5** | 2 |
| | | а | б | № |

## § В13-1-33. Заготовка жердей, кольев, сошек и сваек

### Состав работ

*А. При заготовке жердей*

1. Рубка жердей. 2. Обрубание вершин и ветвей. 3. Отбрасывание жердей в сторону. 4. Подноска жердей на расстояние до 30 м. 5. Складывание жердей в штабель. 6. Собирание вершин и ветвей в кучи.

*Б. При заготовке кольев и сошек*

1. Выбор жердей (для кольев) или хворостин (для сошек). 2. Перепиливание жердей на колья или рубка сошек. 3. Заострение кольев. 4. Складывание кольев или сошек в штабель.

*В. При заготовке сваек*

1. Заострение сваек с выборкой из штабеля. 2. Укладка сваек в штабель.

*Состав звена*

*Речной рабочий 2 разр.—1*
*Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр.—1*

**Нормы времени и расценки на 100 штук**

| Вид заготовки | Длина, м | Диаметр, мм | Н. вр. / **Расц.** | № |
|---|---|---|---|---|
| Жерди | До 3 | До 60 | 3,6 / **2—21** | 1 |
| | Св. 3 до 4 | Св. 60 до 80 | 4,8 / **2—95** | 2 |
| | » 4 » 5 | » 80 » 90 | 5,9 / **3—63** | 3 |
| | 5 » 7 | » 90 » 110 | 11 / **6—76** | 4 |
| Колья из жердей | До 1,2 | До 50 | 2,3 / **1—41** | 5 |
| | Св. 1,2 до 1,5 | Св. 50 до 70 | 2,9 / **1—78** | 6 |
| | » 1,5 » 3 | » 70 » 100 | 5,0 / **3—08** | 7 |
| Сошки из готового хвороста | До 1 | До 40 | 1,7 / **1—05** | 8 |
| Свайки | — | До 130 | 5,0 / **3—08** | 9 |
| | — | Св. 130 до 160 | 7,9 / **4—86** | 10 |

Примечания: 1. При выборочной (несплошной) рубке деревьев для заготовки жердей Н. вр. и **Расц.** строк 1—4 умножать на 1,4 (ПР-1).

2. При заготовке кольев из готовых напиленных или нарубленных жердей Н. вр. и **Расц.** строк 5—7 умножать на 0,8 (ПР-2).

3. Нормами предусмотрены породы деревьев: ива, сосна, ель, береза и осина. При применении дуба Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,5 (ПР-3).

## § В13-1-34. Заготовка виц

*Состав звена*

*Речной рабочий 2 разр.—1*
*Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр.—1*

**Нормы времени и расценки на 100 пучков виц**

| Наименование и состав работ | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|
| Резка виц | | |
| 1. Резка виц с выбором соответствующего кустарника. 2. Связывание виц в пучки по 100 шт. 3. Подноска пучков на расстояние до 50 м и укладка в штабель. | 35,5 / 21—83 | 1 |
| Скручивание виц | | |
| 1. Развязывание пучков виц. 2. Кручение виц. 3. Связывание в пучки по 100 шт. 3. Укладка в штабель | 29,5 / 18—14 | 2 |

## § В13-1-35. Заготовка перевязок

### Состав работы

1. Подноска проволоки, бухт каната или веревки на расстояние до 20 м. 2. Размотка проволоки, каната или веревки. 3. Рубка или резка каната или веревки. 4. Расплетение каната на три пряди (при изготовлении из каната). 5. Вязка петель на одном конце перевязки. 6. Связывание перевязок в пучки по 100 шт. 7. Укладка пучков в штабель.

*Состав звена*

*Речной рабочий 2 разр.—1*
*Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр.—1*

**Нормы времени и расценки на 100 перевязок**

| Вид и назначение перевязок | Перевязки для хворостяных канатов длиной до 1 м | | | Перевязки для тюфяков длиной 2—2,5 м | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | из отожженной проволоки диаметром 1—2 мм | из старых стальных канатов с распусканием прядей | из веревки диаметром 3 мм | из отожженной проволоки диаметром 1—2 мм без вязки петель | из старых стальных канатов с распусканием прядей | | из пеньковой веревки диаметром 4—6 мм с вязкой петель | из сизальского каната из трех прядей с вязкой петель |
| | | | | | без вязки петель | с вязкой петель | | |
| Н. вр. | 0,13 | 0,49 | 0,17 | 0,25 | 1,9 | 2,3 | 1,4 | 2,3 |
| Расц. | 0—08 | 0—30,1 | 0—10,5 | 0—15,4 | 1—17 | 1—41 | 0—86,1 | 1—41 |
| | а | б | в | г | д | е | ж | з |

## § В13-1-36. Изготовление хворостяных канатов

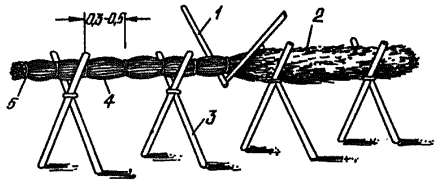



Рис. 12. Вязка хворостяного каната:
*1* — сжим; *2* — хворост; *3* — козлы; *4* — канат; *5* — перевязка

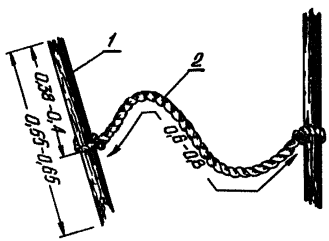



Рис. 13. Веревочный сжим: *1* — палка;
*2* — веревка

### Состав работы

1. Подноска перевязок на расстояние до 10 м. 2. Укладка хвороста на готовые козлы. 3. Стягивание сжимом уложенного на козлах хвороста. 4. Связывание перевязками сжатого сжимами каната. 5. Распаривание виц (при перевязке вицами). 6. Относка готового каната в штабель на расстояние до 10 м.

*Состав звена*

*Речной рабочий 2 разр.—1*

*Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр.—1*

**Нормы времени и расценки на 100 м каната**

| Вид перевязок | Расстояние между перевязками, м | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | до 0,3 | | св. 0,3 до 0,5 | | |
| | Диаметр каната, мм | | | | |
| | 100 | 130—140 | 100 | 130—140 | |
| Проволока, веревка | 2,8 / 1—72 | 3,7 / 2—28 | 2,3 / 1—41 | 3,7 / 2—28 | 1 |
| Вицы | 3,6 / 2—21 | 5,7 / 3—51 | 2,6 / 1—60 | 4,1 / 2—52 | 2 |
| | а | б | в | г | № |

Примечания: 1. Нормами предусмотрено, что хворост заранее поднесен и уложен вдоль ряда козелков на расстояние от них 0,7—1 м комлями к козелкам.

2. На сортировку 1 м$^3$ хвороста с разрубкой перевязок пучка, обрубкой сильно загнутых и утолщенных концов хворостин, выборкой сушняка, укладкой отсортированного хвороста в штабель и откидыванием обрубков принимать Н. вр. 1,1 чел-ч, **Расц. 0—67,6** (ПР-1).

3. На установку одного козелка из кольев для вязки хворостяных канатов с пробивкой отверстий, трамбованием основания, связыванием кольев в крестовину и подноской их на расстояние до 30 м принимать Н. вр. 0,12 чел.-ч, **Расц. 0—07,4** (ПР-2).

## § В13-1-37. Изготовление хворостяных серег для подводных тюфяков

**Норма времени и расценка на 1 серьгу**

| Состав работы | Состав звена | Н. вр. / Расц. |
|---|---|---|
| 1. Устройство шаблона из забитых попарно кольев. 2. Подноска хворостяных канатов к шаблону. 3. Укладка канатов в шаблон и увязка лозой. 4. Скручивание и стягивание серьги веревкой. 5. Снятие серьги с шаблона. 6. Придание серьге эллипсовидной формы. 7. Относка готовой серьги в сторону | *Речной рабочий 2 разр.* | 2,7 / 1—73 |

Примечание. При производстве работ в зимних условиях и распаривании лозы на костре Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,1 (ПР-1).

## § В13-1-38. Изготовление легких фашин

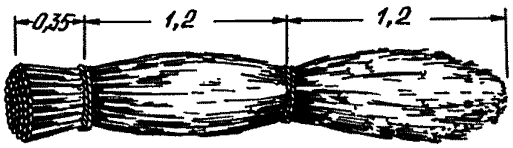



Рис. 14. Однокомельная фашина

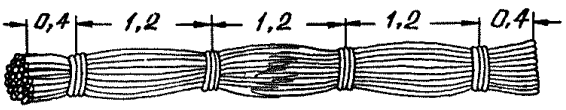



Рис. 15. Двухкомельная фашина

### Состав работы

1. Подноска хвороста и перевязок. 2. Укладка хвороста в готовые козлы или станок. 3. Стягивание сжимом уложенного на козлы хвороста. 4. Связывание уложенного и сжатого хвороста перевязками через 1,2 м. 5. Передвижка станка вдоль штабеля (при вязке на станке). 6. Опиливание комлей фашин. 7. Относка фашин с укладкой их в штабель.

*Речной рабочий 2 разр.*

**Нормы времени и расценки на 100 фашин**

| Наименование работ | Тип фашин | | |
|---|---|---|---|
| | однокомельные | двухкомельные | |
| Изготовление фашин на козлах | 9,6 / **6—14** | 14,5 / **9—28** | 1 |
| Изготовление фашин на станке с перемещением станка вдоль штабеля | 5,0 / **3—20** | 6,0 / **3—84** | 2 |
| Опиливание комлей фашин | 0,95 / **0—60,8** | 1,8 / **1—15** | 3 |
| | *а* | *б* | № |

Примечание. Нормами предусмотрено изготовление легких фашин: однокомельных длиной 2,5—3 м, толщиной 0,25—0,3 м и двухкомельных длиной 3,5—4,5 м, толщиной 0,25—0,4 м.

## § В13-1-39. Выгрузка камня и однокомельных фашин (пучков хвороста) из баржи на берег

### Состав работ

*А. При выгрузке камня*

1. Выкидывание камня из трюма на борт на высоту до 2 м. 2. Нагрузка тачек камнем. 3. Перемещение тачек с грузом на расстояние до 20 м. 4. Разгрузка тачек опрокидыванием. 5. Возвращение тачек порожняком. 6. Перекладка и очистка катальных досок.

*Б. При выгрузке фашин (хвороста в пучках)*

1. Укладка сходней с баржи на берег с подноской их. 2. Подъем фашин из баржи к сходням на палубу. 3. Переноска фашин на берег. 4. Укладка в штабель с оправкой. 5. Возвращение обратно.

*Речной рабочий 2 разр.*

**Нормы времени и расценки на 1 м$^3$ камня или 100 фашин**

| Наименование работ | | Расстояние перемещения при выгрузке | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 м | | добавлять на каждые следующие 10 м перемещения | | |
| | | Н. вр. | Расц. | Н. вр. | Расц. | |
| Выгрузка | камня | 1,1 | 0—70,4 | 0,11 | 0—07 | 1 |
| | фашин | 2,4 | 1—54 | 0,74 | 0—47,4 | 2 |
| | | а | | б | | № |

Примечание. Нормы данного параграфа применять в пунктах, где отсутствуют средства механизации. При наличии механизации выгрузку нормировать по сборнику Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

## § В13-1-40. Транспортирование материалов для берегоукрепления по воде

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено транспортирование материалов при скорости течения до 1,5 м/с плоскодонной лодкой длиной до 6 м и плашкоутом грузоподъемностью 10 т. Буксировка плашкоута осуществляется весельной лодкой.

## Состав работы

1. Погрузка материалов в лодку или плашкоут с подноской на расстояние до 20 м. 2. Переход лодки или буксировка плашкоута к месту выгрузки. 3. Выгрузка материалов с отноской на расстояние до 20 м при высоте берега до 2 м. 4. Возвращение обратно.

*Состав звена*

*А. При перевозке лодкой*

*Речные рабочие 2 разр.—2*

*Б. При перевозке плашкоутом*

*Речные рабочие 2 разр.—4*

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Вид материала | Измеритель | Перемещение с погрузкой и выгрузкой | | Добавлять при перемещении | | Добавлять на увеличение подноски при погрузке и выгрузке на каждые следующие 10 м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | лодкой на 200 м | плашкоутом на 1 км | лодкой на каждые следующие 200 м | плашкоутом на каждый следующий 1 км | | |
| Камень бутовый | 1 м³ | — | 5<br>**3—20** | — | 0,12<br>**0—07,7** | 0,39<br>**0—25** | 1 |
| Хворост в пучках | 100 пучков | 7,6<br>**4—86** | 7,6<br>**4—86** | 1,3<br>**0—83,2** | 0,55<br>**0—35,2** | 0,72<br>**0—46,1** | 2 |
| Хворост россыпью | 1 м³ | 0,94<br>**0—60,2** | 0,91<br>**0—58,2** | 0,3<br>**0—19,2** | 0,1<br>**0—06,4** | 0,03<br>**0—01,9** | 3 |
| Хворостяные канаты | 100 м | 1,2<br>**0—76,8** | 1,2<br>**0—76,8** | 0,12<br>**0—07,7** | 0,03<br>**0—01,9** | 0,06<br>**0—03,8** | 4 |
| Колья длиной до 1 м | 100 шт. | 0,5<br>**0—32** | — | 0,05<br>**0—03,2** | — | 0,06<br>**0—03,8** | 5 |
| Деревья длиной 7 м | 1 шт. | 0,17<br>**0—10,9** | — | 0,03<br>**0—01,9** | — | 0,01<br>**0—00,6** | 6 |
| | | а | б | в | г | д | № |

## § В13-1-41. Переноска материалов для берегоукрепления

### Состав работы

Подъем груза. 2. Переноска. 3. Укладка в штабель. 4. Возвращение обратно.

*Подсобный (транспортный) рабочий 1 разр.*

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

| Вид материала | Измеритель | Переноска на расстояние до 10 м | Добавлять на каждые следующие 10 м | |
|---|---|---|---|---|
| Хворост россыпью | 1 м³ | 0,13<br>**0—07,7** | 0,04<br>**0—02,4** | 1 |
| Хворост в пучках | 100 пучков | 1,8<br>**1—06** | 0,81<br>**0—47,8** | 2 |
| Жерди длиной до 3 м и диаметром до 60 мм | 100 шт. | 0,28<br>**0—16,5** | 0,19<br>**0—11,2** | 3 |
| Колья длиной до 1 м и диаметром до 50 мм | То же | 0,12<br>**0—07,1** | 0,08<br>**0—04,7** | 4 |
| Сошки длиной до 1 м и диаметром до 40 мм | » | 0,07<br>**0—04,1** | 0,06<br>**0—03,5** | 5 |
| Хворостяные канаты | 100 м | 0,58<br>**0—34,2** | 0,07<br>**0—04,1** | 6 |
| | | а | б | № |

Примечания: 1. На очистку штабеля хвороста от снега принимать на 1 м³ хвороста подсобных (транспортных) рабочих 1 разр. с Н. вр. 0,14 чел.-ч, **Расц. 0—08,3** (ПР-1).

2. При переноске смерзшегося хвороста или хворостяных канатов Н. вр. и **Расц.** строк 1,2 и 6 умножать на 1,2 (ПР-2).

## § В13-1-42. Перемещение камня, песка или хвороста на санях по льду

### Состав работы

1. Погрузка камня и песка набрасыванием, а хвороста — с укладыванием в сани. 2. Перемещение груженых саней. 3. Выгрузка камня и песка опрокидыванием, а хвороста — с укладыванием в штабель. 4. Возвращение обратно.

*Состав звена*

*Речные рабочие 2 разр.—4*

**Нормы времени и расценки на 1 м³**

| Расстояние перемещения | Вид материала | | | |
|---|---|---|---|---|
| | камень | песок | хворост | |
| До 50 м | 0,96<br>**0—61,4** | 0,9<br>**0—57,6** | 0,25<br>**0—16** | 1 |
| Добавлять на каждые следующие 50 м | 0,15<br>**0—09,6** | 0,18<br>**0—11,5** | 0,05<br>**0—03,2** | 2 |
| | а | б | в | № |

## § В13-1-43. Очистка берега от пней

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено окапывание пней и их корчевка колесным трактором или плавучим корчеподъемным краном.

Окапывание пней для корчевки их трактором производится с полной подрубкой всех боковых корней, в результате пень под действием руки рабочего должен свободно шататься на стержневом корне.

Окапывание пней для корчевки их корчеподъемным краном производится с подрубкой боковых корней по ходу копки, в результате пень освобождается от основной массы земли и удерживается стержневыми и глубокими боковыми корнями.

Небольшие и близко расположенные пни корчуют трактором по два за один заезд и перемещают на расстояние не менее 20 м от воды. Нормами учтено общее расстояние перемещения пней при корчевке трактором не более 50 м.

При корчевке плавучими корчеподъемными кранами пни опускаются на берег и оставляются на месте для последующей их уборки.

## Состав работы

*А. При окапывании пней*

1. Расчистка мест от зарослей и травы. 2. Окапывание пня. 3. Подрубка корней. 4. Переход к следующему пню.

*Б. При корчевке пней плавучим корчеподъемным краном*

1. Установка крана. 2. Застропка пня. 3. Корчевка пня. 4. Перемещение крана к берегу. 5. Опускание пня на берег. 6. Отстропка пня.

*В. При корчевке пней трактором мощностью 44—74 кВт (60—100 л. с.)*

1. Подъезд трактора к пням. 2. Застропка пня. 3. Корчевка пня. 4. Оттаскивание пня в сторону. 5. Отстропка пня.

Таблица 1

*Состав звена*

| Наименование работ | Окапывание пней | Корчевка пней | |
|---|---|---|---|
| | | корчеподъемным краном | трактором |
| *Тракторист 5 разр.* | — | — | *1* |
| *Речной рабочий 4 разр.* | — | *1* | — |
| » » *3* » | — | *1* | — |
| » » *2* » | *1* | — | *1* |

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 пень**

| Наименование работ | | Диаметр пня, м | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | до 0,4 | св 0,4 до 0,6 | св. 0,6 до 0,8 | св. 0,8 до 1,2 | св. 1,2 до 1,5 | |
| Окапывание пней для корчевки | трактором | 1,2 / 0—76,8 | 2,0 / 1—28 | 2,5 / 1—60 | 3,6 / 2—30 | 4,6 / 2—94 | 1 |
| | плавучим корчеподъемным краном | 0,47 / 0—30,1 | 0,74 / 0—47,4 | 0,97 / 0—62,1 | 1,5 / 0—96 | 1,8 / 1—15 | 2 |

*Продолжение табл. 2*

| Наименование работ | | | Диаметр пня, м | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | до 0,4 | св. 0,4 до 0,6 | св. 0,6 до 0,8 | св. 0,8 до 1,2 | св. 1,2 до 1,5 | |
| Корчевка пней | плавучим корчеподъемным краном | | 1,2 / 0—86,2 | 1,2 / 0—86,2 | 1,3 / 0—93,3 | 1,4 / 1—01 | 1,6 / 1—15 | 3 |
| | трактором при расположении пней | редком | 0,16 / 0—12,4 | | | | | 4 |
| | | частом | 0,11 / 0—08,5 | | | | | 5 |
| | | | а | б | в | г | д | № |

Примечание. Диаметр пней определяется по обмеру у поверхности земли; при сдвоенных или строенных пнях расчетный диаметр определяется по сумме диаметров отдельных пней.

Издание официальное

**Минречфлот РСФСР**

**ВНиР**
**СБОРНИК В13. СТРОИТЕЛЬСТВО РЕЧНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ**
**ВЫП. 1. ВЫПРАВИТЕЛЬНЫЕ И БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Редактор издательства** *Л. С. Писаревская*

Технический редактор *Г. В. Белавина*

Корректор *Т. Г. Малиновских*

«Н/К»

| | | |
|---|---|---|
| Сдано в набор 08.12.87 | Подп. в печать 12.01.88 | Форм. 60×90 1/16 |
| Бум. газетная | Гарнитура литературная | Офсетная печать |
| Объем 3,5 п. л. | Кр.-отт. 3,875 | Уч.-изд. л. 3,60 |
| Тираж 72 300 экз. | Заказ тип. № 1657 Изд. № 3035 | Цена 20 коп. |

Издательство и типография «Прейскурантиздат» 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

gost.e-ecolog.ru