Министерство энергетики и электрификации СССР

МИНЭНЕРГО СССР

ВНиР

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

Сборник В14

МОНТАЖ И УСТРОЙСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Выпуск 1

Гидротехнические сооружения

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва – 1987

gost.e-ecolog.ru

УДК 69(083.74)+626/627

Утверждены Министерством энергетики и электрификации СССР 16 февраля 1987 г. по согласованию с ЦК профсоюза рабочих электростанций и электротехнической промышленности 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. Сб. В14. Монтаж и устройство строительных конструкций электро станций и гидротехнических сооружений. Вып. 1. Гидротехнические сооруж ния/Минэнерго СССР. — М.: Прейскурантиздат, 1987. — 118 с.

Разработаны Центром по научной организации труда и управления в эне гетическом строительстве «Энергостройтруд» Министерства энергетики и электр фикации СССР под методическим руководством Центрального бюро норматив по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательско и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Техническая и технологическая части сборника согласованы с проектн изыскательским институтом «Гидропроект» им. С. Я. Жука.

Ведущие исполнители — А. А. Непочатых (Энергостройтруд); Ю. Л Сигарев (НИС № 11).

Исполнители — В. А. Овчаренко (НИС № 11); В. А. Макаров (Энергостройтруд); И. С. Моисеев (Гидропроект).

Ответственный за выпуск — В. Д. Филонов (Энергостройтруд).

В $\frac{3201010000-007}{091(02)-87}$ Спецплан Стройиздата.—135—87

© Прейскурантиздат, 198

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 3

Глава 1. Опалубочные работы

Техническая часть 5
§ В14-1-1. Устройство и разборка стационарной деревянной дощатой опалубки без опорных конструкций 7
§ В14-1-2. Устройство и разборка стационарной опалубки на опорных конструкциях 10
§ В14-1-3. Установка и разборка опалубки из готовых элементов . . 12
§ В14-1-4. Утепление опалубки 27
§ В14-1-5. Утепление вертикальных поверхностей опалубки щитами из плит феноло-резольного пенопласта 28
§ В14-1-6. Установка и снятие стальных подмостей-площадок . . . 29
§ В14-1-7. Устройство и разборка подмостей-балконов с готовыми кронштейнами 30
§ В14-1-8. Устройство и разборка подвесных лесов для перекрытий с несущей арматурой 32
§ В14-1-9. Разные опалубочные работы 33

Глава 2. Арматурные работы

Техническая часть 39
§ В14-1-10. Монтаж арматурных каркасов, сеток и поддерживающих конструкций в блоках бетонирования 39
§ В14-1-11. Монтаж арматуры отдельными стержнями 42
§ В14-1-12. Установка арматуры, закладываемой в процессе бетонирования 46
§ В14-1-13. Дуговая сварка арматурных стержней в блоках бетонирования 46
§ В14-1-14. Разные арматурные работы 51

Глава 3. Монтаж сборных железобетонных конструкций

Техническая часть 53
§ В14-1-15. Установка плит-оболочек и армопанельных конструкций . 54
§ В14-1-16. Укладка и установка плит и панелей 57
§ В14-1-17. Установка блоков и панелей 61
§ В14-1-18. Установка обетонированных арматурных конструкций . . 64
§ В14-1-19. Установка балок 69
§ В14-1-20. Установка железобетонных элементов шпонок деформационных швов 72
§ В14-1-21. Омоноличивание стыков сборных железобетонных конструкций 74
§ В14-1-22. Разные работы 78

Глава 4. Бетонные работы

Техническая часть 81
§ В14-1-23. Подготовка оснований и блоков к бетонированию . . . 81
§ В14-1-24. Подача бетонной смеси бетононасосами 84
§ В14-1-25. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования низко- и средненапорных гидротехнических сооружений . . . 87
§ В14-1-26. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования высоких гравитационных, арочно-гравитационных и арочных плотин 91

§ В14-1-27. Укладка бетонной смеси в облицовку каналов, земляных плотин и бетонную подготовку 92
§ В14-1-28. Заполнение бетонной смесью вертикальных штраб с закладными частями и заливка бетонной смеси за металлическую облицовку 96
§ В14-1-29. Разные работы 99

Глава 5. Устройство уплотнений деформационных швов

Техническая часть 105
§ В14-1-30. Установка обсадных обогревательных стальных труб и стержней электропрогрева в шпонки 105
§ В14-1-31. Заливка гидроизоляционных шпонок 107
§ В14-1-32. Установка просмоленных канатов в температурно-осадочные швы 107
§ В14-1-33. Устройство деревянного уплотнения в шпонках 108
§ В14-1-34. Устройство деревянных уплотнений в температурно-осадочных швах 109
§ В14-1-35. Устройство в гибких швах настилов из досок и брусьев . . 110
§ В14-1-36. Устройство резиновых шпонок в температурных швах . . 112
§ В14-1-37. Устройство уплотнения из полосовой резины в швах между железобетонными плитами откосов канала или плотины . . 113
§ В14-1-38. Установка металлических диафрагм уплотнений в температурно-осадочных и строительных швах 114
§ В14-1-39. Разные работы 117

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Выпуск содержит нормы времени и расценки на опалубочные, арматурные, бетонные работы, монтаж сборных железобетонных конструкций, устройство уплотнений деформационных швов и другие сопутствующие им работы, выполняемые при возведении конструкций гидротехнических сооружений из монолитного и сборного бетона и железобетона.

2. Нормами, за исключением особо оговоренных случаев, учтены вспомогательные и подготовительно-заключительные операции, а также механизированная подача к месту укладки бетонной смеси и раствора, опалубочных щитов, деревянных конструкций и элементов опалубки, арматурных сеток, каркасов и штучной арматуры, подвеска и снятие такелажных приспособлений, строповка и расстроповка элементов и конструкций кранами и лебедками, кантовка элементов и конструкций, разметка мест установки и натягивание осей, временное крепление элементов и конструкций всеми способами, за исключением прихватки, переноска кабелей, перестановка кранами сварочных аппаратов, подключение их и отключение, уход за механизмами во время работы, участие рабочих при прихватке.

3. Временное крепление конструкций прихваткой и газовая резка нормами времени и расценками выпуска не предусмотрено и оплачивается дополнительно.

4. Нормами предусмотрено производство работ на высоте до 6 м от уровня опорной площадки, с которой ведется работа, или от земли.

При выполнении указанных работ на высоте свыше 6 м Н. вр. и **Расц.** умножать на коэффициенты в зависимости от высоты:

до 15 м	1,1 (ВЧ-1)
» 30 »	1,2 (ВЧ-2)
» 50 »	1,3 (ВЧ-3)
» 75 »	1,4 (ВЧ-4)
свыше 75 »	1,5 (ВЧ-5)

Высотные коэффициенты не распространяются на подготовку оснований блоков, укладку бетонной смеси и другие работы, выполняемые в блоках с выставленной по всем его боковым граням опалубкой.

5. Нормами на устройство и разборку опалубки, монтаж арматуры и устройство уплотнений деформационных швов предусмотрено положение поверхности вертикальное или с наклоном внутрь возводимого сооружения.

При положении поверхности с наклоном к внешней стороне сооружения Н. вр. и **Расц.** для плоских поверхностей умножать

на 1,2 (ВЧ-6) для многогранных и криволинейных — на 1,3 (ВЧ-7) (к многогранным относятся поверхности, имеющие длину участков между переломами до 2 м.).

6. Нормами предусмотрены устройство и разборка опалубки, а также монтаж арматурных сеток при горизонтальном и наклонном основаниях с заложением откосов до 1:2. При более крутых откосах Н. вр. и **Расц.** на устройство опалубки и монтаж сеток умножать на 1,3 (ВЧ-8), а на разборку опалубки на 1,2 (ВЧ-9).

7. Нормами, за исключением особо оговоренных случаев, предусмотрена подноска и перемещение материалов, приспособлений и инструментов в пределах рабочего места — на расстояние до 30 м по горизонтали и до 3 м по вертикали, а также устройство и перемещение легких переносных подмостей, приставных и навесных лестниц.

Подноску и перемещение на расстояние сверх учтенного нормами следует нормировать по сборнику Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

8. При установке и разборке опалубки, монтаже арматурных сеток и каркасов, сборных бетонных и железобетонных элементов и конструкций в блоках бетонирования, находящихся под бетоновозной эстакадой с помощью механизмов, находящихся на эстакаде, Н. вр. и **Расц.** соответствующих параграфов умножать на 1,5 (ВЧ-10).

9. Нормами сборника учтено выполнение работ в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (СНиП III-15—76 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» и СНиП III-16—80 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»).

Рабочие должны знать и выполнять все требования, предусмотренные указанными главами СНиП, обеспечивающие требуемое качество работ.

Работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП III-4—80 «Техника безопасности в строительстве», а также пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.1.004—76.

10. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС, вып. 3, разд. «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

11. Предусмотренные составами звеньев монтажники по монтажу стальных и железобетонных конструкций для краткости именуются «монтажники конструкций».

12. Перечень грузоподъемных механизмов, применение которых при опалубочных, арматурных, бетонных работах и монтаже сборных железобетонных конструкций предусмотрено в следую-

щей таблице:

Таблица

№ п.п.	Наименование кранов	Грузоподъемность, т
1.	Башенные	10—50
2.	Портально-стреловые	10—20
3.	Стреловые на гусеничном и пневмоколесном ходу	10—100
4.	Консольно-шлюзовые	60—80
5.	Козловые	20—50

13. Работа машинистов кранов нормами выпуска не учтена и нормируется дополнительно.

Глава 1. ОПАЛУБОЧНЫЕ РАБОТЫ

Техническая часть

1. Нормами главы предусмотрена опалубка следующих видов:
опалубка стационарная деревянная дощатая;
опалубка разборно-переставная инвентарная щитовая, деревянная, дерево-металлическая и металлическая.

2. Нормами на стационарную опалубку предусмотрены:
устройство обшивки опалубки из чистообрезных досок; при выполнении обшивки со сплачиванием досок в шпунт или вчетверть Н. вр. и **Расц.** на устройство и разборку опалубки умножать на 1,2 (ТЧ-1);
устройство и разборка обшивки опалубки из одного слоя досок; при устройстве и разборке обшивки опалубки из двух слоев досок Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2 (ТЧ-2).

3. При разборке стационарной (необорачиваемой) опалубки в зависимости от степени сохранности ее элементов Н. вр. и **Расц.** на разборку опалубки умножать на коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Наименование конструктивных элементов опалубки	Объем материала, годного к повторному применению после разборки, %	Коэффициенты к Н. вр. и Расц.
Опорные конструкции, стойки и подкосы	От 70 до 80	0,85 (ТЧ-3)
	» 81 » 90	1 (ТЧ-4)
	Свыше 90	1,5 (ТЧ-5)
Обшивка	От 60 до 70	0,85 (ТЧ-6)
	» 71 » 80	1 (ТЧ-7)
	Свыше 80	1,5 (ТЧ-8)

Если объем материала, полученного после разборки опалубки и годного для повторного применения менее 70% по опорным конструкциям, стойкам и подкосам и менее 60% по обшивке, работа по разборке опалубки считается браком.

4. При использовании щитовой деревянной опалубки свыше пяти оборотов соответствующие Н. вр. и **Расц.** умножать на коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Степень пригодности щитов после пяти оборотов	Коэффициент к Н. вр. и Расц.
Требуют мелкого ремонта	1,25 (ТЧ-9)
Не требуют ремонта	1,5 (ТЧ-10)

5. Нормами на установку стационарной деревянной опалубки, при заготовке деталей опалубки предусмотрены: разметка, поперечное перепиливание, сверление отверстий, выделка и выпиливание прямоугольных отверстий, подгонка досок и брусьев, выделка шипов, врубок и сопряжений, острожка досок в необходимых случаях с применением механизированного инструмента.

При изготовлении деталей вручную Н. вр. и **Расц.** на заготовку и сборку деталей умножать на 1,5 (ТЧ-11), а на ручную заготовку с установкой — на 1,2 (ТЧ-12).

6. Состав работы на разборку стационарной и разборно-переставной опалубки учитывает, за исключением случаев, особо оговоренных в параграфах, поэлементную разборку: снятие металлических креплений, отвинчивание гаек, срезку скруток, хомутов, снятие диагональных и горизонтальных схваток, кружал, поясов, стоек, распорок, лежней, подкосов и расшивин, вытаскивание гвоздей и скоб, отделение от бетона обшивки и щитов опалубки, очистку от остатков бетона, смазку лицевой поверхности обшивки и щитов опалубки, удаление элементов опалубки с мест разборки, сортировку разобранного материала с укладкой в штабель. Перечисленные работы в параграфах норм не приводятся.

7. При устройстве и разборке опалубки штраб, доступ к которым затруднен установленными арматурными сетками и арматурными конструкциями, соответствующие Н. вр. и **Расц.** умножать на 2 (ТЧ-13). Применение указанного коэффициента разрешается при наличии акта, подтверждающего оговоренные условия производства работ.

8. Обмер площади опалубки при сборке, установке и разборке производится по внутренней развернутой поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном, за исключением случаев, особо оговоренных в параграфах норм.

9. Нормами предусмотрено устройство и разборка опалубки внутренних граней блоков. При устройстве и разборке опалубки лицевых граней сооружений Н. вр. и **Расц.** соответствующих параграфов умножать на 1,2 (ТЧ-14).

10. Нормами на установку всех видов опалубки, кроме опалубки на опорных конструкциях, предусмотрено применение шпилек (тяжей) и скруток из расчета 1 шт. на 1 м^2 опалубки, соприкасающейся с бетоном.

Установку тяжей и скруток в количестве сверх предусмотренного нормировать по § В14-1-9 «Разные опалубочные работы».

§ В14-1-1. Устройство и разборка стационарной деревянной дощатой опалубки без опорных конструкций

Указания по применению норм

Нормами параграфа предусмотрено устройство и разборка деревянной стационарной дощатой опалубки фундаментов, стен и устоев, бетонной облицовки каналов, штраб различных очертаний, перекрытий закрытых водоводов с настилом по балкам, воздуховодов, шахт и колодцев прямоугольного сечения и других частей гидротехнических сооружений. Устройство каркаса опалубки предусмотрено из досок или брусьев.

Состав работы

При устройстве опалубки

1. Заготовка элементов опалубки. 2. Сборка каркаса или кружал опалубки с креплением элементов между собой. 3. Обшивка каркаса досками. 4. Установка деревянной дощатой опалубки (при сборке на плазу). 5. Крепление опалубки тяжами, скрутками, распорками, штырями или кольями (при опалубке фундаментов), хомутами (при подвесной опалубке). 6. Выверка. 7. Устройство гребенки для пропуска арматуры (при необходимости).

А. ОПАЛУБКА С КАРКАСОМ ИЗ ДОСОК ИЛИ БРУСЬЕВ

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ		
	устройство опалубки		разборка опалубки
	плоской	многогранной и криволинейной	
Плотник 5 разр.	—	*1*	—
» *4* »	*1*	*1*	—
» *3* »	*1*	—	*1*
» *2* »	—	—	*1*

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м² опалубки, соприкасающейся с бетоном

Наименование работ	Вид опалубки						
	с каркасом из досок			с каркасом из брусьев			
	плоская	многогранная	криволинейная	плоская	многогранная	криволинейная	
Устройство опалубки	0,42 / 0—31,3	0,55 / 0—46,8	0,64 / 0—54,4	0,74 / 0—55,1	1 / 0—85	1,3 / 1—11	1
Разборка опалубки	0,2 / 0—13,4				0,41 / 0—27,5		2
	а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. При разборке опалубки перекрытий с настилом по балкам принимать для горизонтальных участков Н. вр. 0,35 чел.-ч, **Расц.** 0—23,5 (ПР-1), для наклонных участков Н. вр. 0,55 чел.-ч, **Расц. 0—36,9** (ПР-2).

2. При устройстве и разборке опалубки внутри блоков бетонирования с ранее установленной арматурой Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,35 (ПР-3).

Б. ОПАЛУБКА ШТРАБ РАЗЛИЧНЫХ ОЧЕРТАНИЙ

Поверхности без выпусков арматуры

Таблица 3

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ	
	устройство опалубки	разборка опалубки
Плотник 5 разр.	*1*	—
» 3 »	*1*	*1*
» 2 »	—	*1*

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 м² развернутой поверхности штрабы

Вид опалубки	Расположение опалубки в блоках бетонирования	Устройство опалубки	Разборка опалубки	
Из досок	Вертикальное	0,52 **0—41,9**	0,2 **0—13,4**	1
	Горизонтальное	0,26 **0—20,9**	0,14 **0—09,4**	2
Из готовых рам и коробов	В любом положении	0,36 **0—29**	0,21 **0—14,1**	3
		а	б	№

Поверхности с выпусками арматуры

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 м² развернутой поверхности штрабы

Состав звена плотников	Наименование работ	Число выпусков арматуры в штрабе на 1 м², до					
		4	6	8	10	свыше 10	
5 разр. — 1 *4 » — 1*	Устройство опалубки	0,95 **0—80,8**	1,2 **1—02**	1,4 **1—19**	1,7 **1—45**	2,1 **1—79**	1
3 разр. — 1 *2 » — 1*	Разборка опалубки	0,56 **0—37,5**	0,73 **0—48,9**	0,89 **0—59,6**	1,1 **0—73,7**	1,3 **0—87,1**	2
		а	б	в	г	д	№

Примечание. Устройство и разборку опалубки штраб с закладными частями нормировать по графе «а».

§ В14-1-2. Устройство и разборка стационарной опалубки на опорных конструкциях

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрена пространственная опалубка галерей и водоводов постоянного или переменного сечения с плоскими или криволинейными перекрытиями. Криволинейные перекрытия подразделяются на сводчатые и сложной кривизны (лекальные). Водоводы переменного сечения с плоскими перекрытиями подразделяются на прямолинейные или криволинейные в плане.

Состав работ

При заготовке и сборке опорных конструкций

1. Заготовка элементов опалубки. 2. Сборка на плазу плоских рам или ферм с постановкой металлических креплений. 3. Сборка на плазу из плоских рам или ферм секций пространственных конструкций с раскреплением их связями, прогонами, поясами, распорками с выверкой и постановкой металлических креплений.

При сборке и установке секций опорных конструкций

1. Сборка на плазу из готовых плоских рам или ферм пространственных конструкций с раскреплением их связями, прогонами, поясами, распорками с выверкой и постановкой металлических креплений (в галереях и водоводах постоянного сечения). 2. Установка секций пространственных конструкций с временным креплением. 3. Выверка секций по отметкам с подклиниванием. 4. Установка металлических креплений.

При устройстве обшивки опорных конструкций

1. Обшивка опорных конструкций досками или брусками с пригонкой по шаблону или лекалу и временным креплением. 2. Выверка и крепление обшивки.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена плотников	Наименование работ		Измеритель	Участки галерей и водоводов					
				постоянного сечения		переменного сечения			
				с перекрытиями					
				плоскими	сводчатыми	плоскими		сложной кривизны (лекальные)	
						положение в плане			
						прямолинейное	криволинейное		
5 разр. — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	Заготовка и сборка элементов		1 м³	3,6 2—70	4,7 3—53	9,5 7—13	16 12—00	26 19—50	1
6 разр. — *1* *4* » — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	Сборка и установка секций		1 м³	1,9 1—52	2,5 1—99	1,3 1—04	3,4 2—71	5,3 4—23	2
4 разр. — *1* *2* » — *1*	Устройство обшивки		1 м²	0,5 0—35,8	0,65 0—46,5	0,54 0—38,6	1,5 1—07	2,3 1—64	3
	Разборка	опорных конструкций	1 м³	2,2 1—57	3,9 2—79	2 1—43	2,9 2—07	4,8 3—43	4
		обшивки	1 м²	0,19 0—13,6					5
				а	б	в	г	д	№

Примечания: 1. Нормами предусмотрены галереи и водоводы поперечным сечением свыше 5 м^2. При устройстве и разборке опалубки галерей и водоводов сечением менее 5 м^2 Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,1 (ПР-1).

2. Нормами предусмотрена сборка и установка секций опорных конструкций опалубки краном. При установке их с помощью ручных лебедок Н. вр. и **Расц.** граф «в», «г» и «д» стр. № 2 умножать на 1,6 (ПР-2).

3. Нормами предусмотрена заготовка, сборка и установка опорных конструкций на плазу. При заготовке и сборке опорных конструкций непосредственно в блоках сооружения Н. вр. и **Расц.** строк № 1 и 2 умножать на 1,3 (ПР-3).

§ В14-1-3. Установка и разборка опалубки из готовых элементов

А. ОПАЛУБКА ДЕРЕВЯННАЯ КРУПНОЩИТОВАЯ И МЕЛКОЩИТОВАЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка и разборка крупнощитовой опалубки площадью от 2 до 40 м^2, устанавливаемой краном, и мелкощитовой опалубки площадью щитов до 2 м^2, устанавливаемой вручную.

Крепление щитов производится при помощи горизонтальных тяжей, наклонных тяжей, закрепляемых к ранее уложенному бетону посредством заранее устанавливаемых анкеров и проволочными скрутками в 2—4 нити.

Состав работы

При устройстве опалубки

1. Заготовка элементов каркаса опалубки (для мелких щитов). 2. Сборка каркаса опалубки с креплением элементов между собой (для мелких щитов). 3. Установка щитов с временным креплением. 4. Установка тяжей и проволочных скруток со сверлением отверстий (при необходимости). 5. Выверка и крепление опалубки.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ		
	установка опалубки		разборка опалубки
	мелкощитовой	крупнощитовой	
Плотник 5 разр.	—	*1*	—
» *4* »	*1*	*1*	*1*
» *3* »	*1*	*1*	*1*
» *2* »	—	—	*1*

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м² поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном

Наименование работ	Вид щитов	Вид опалубки				
		мелкощитовая		крупнощитовая		
		Вид поверхности				
		вертикальная	наклонная	вертикальная	наклонная	
Установка опалубки	Плоские	0,42 / **0—31,3**	0,6 / **0—44,7**	0,33 / **0—26,4**	0,41 / **0—32,8**	1
	Криволинейные	0,55 / **0—41**	0,87 / **0—64,8**	0,42 / **0—33,6**	0,46 / **0—36,8**	2
Разборка опалубки	Плоские и криволинейные	0,22 / **0—15,6**		0,12 / **0—08,5**		3
		а	б	в	г	№

Примечания: 1. При установке и разборке щитовой опалубки бетонной облицовки каналов и земляных плотин Н. вр. и **Расц.** строк № 1 и 3 графы **«б»** умножать на 0,5 (ПР-1).

2. При установке и разборке крупнощитовой опалубки из щитов со встроенными лесами Н. вр. и **Расц.** графы «в» умножать: при установке на 0,5 (ПР-2), при разборке на 0,4 (ПР-3).

3. При установке и разборке опалубки из мелких утепленных щитов на вертикальных плоских гранях блоков Н. вр. и **Расц.** строки № 1 графы «а» умножать на 1,25 (ПР-4), а строки № 3 графы «а» на 1,15 (ПР-5).

Б УКРУПНИТЕЛЬНАЯ СБОРКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЩИТОВ ОПАЛУБКИ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена укрупнительная сборка плоских металлических щитов опалубки площадью от 9 до 45 м^2, собираемых из двух или трех щитов площадью от 4 до 15 м^2. Укрупнение щитов производится с помощью крана на выравненной сборочной площадке. Крепление щитов между собой производится с помощью швеллеров, болтов, вставок из арматурных стержней. Укрупненные щиты опалубки выверяются, маркируются и краном укладываются в штабель.

Состав работы

1. Раскладка щитов с установкой элементов крепления. 2. Выверка положения уложенных щитов. 3. Крепление щитов между собой. 4. Складирование укрупненных щитов в штабель краном.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 м^2 укрупненного щита

Состав звена слесарей строительных	Количество щитов, составляющих один укрупненный щит	Площадь щитов, применяемых для укрупнительной сборки, м^2, до	Общая площадь укрупненных щитов, м^2, до	Н. вр. Расц.	№
5 разр. — 1 *3 » — 2* *2 » — 1*	2	4	6	0,25 **0—18,4**	1
	3	4	12	0,12 **0—08,9**	2
	2	15	30	0,06 **0—04,4**	3
	3	15	45	0,05 **0—03,7**	4

В. ОПАЛУБКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРУПНОЩИТОВАЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка и разборка краном металлической крупнощитовой опалубки из плоских и криволинейных щитов на вертикальных и наклонных поверхностях блоков бетонирования. Выверка установленных щитов производится с помощью отвеса. Временное крепление производится монтажными стержнями к ранее установленной опалубке. Окончательно опалубка закрепляется тяжами к арматуре блока.

Состав работы

При установке опалубки

1. Установка щитов. 2. Выверка. 3. Временное крепление щитов опалубки монтажными стержнями. 4. Крепление щитов опалубки тяжами.

Таблица 4

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ	
	установка опалубки	разборка опалубки
Слесарь строительный 5 разр.	*1*	—
» *4* »	*1*	*1*
» *3* »	*1*	*1*
» *2* »	—	*1*

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 м² поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном

Наименование работ	Вид щитов	Вид поверхности						
		вертикальная			наклонная			
		Площадь щитов, м², до						
		15	30	свыше 30	15	30	свыше 30	
Установка опалубки	Плоские	0,22 / 0—17,6	0,14 / 0—11,2	0,09 / 0—07,2	0,29 / 0—23,2	0,2 / 0—16	0,14 / 0—11,2	1
	Криволинейные	0,21 / 0—16,8	0,16 / 0—12,8	0,13 / 0—10,4	0,24 / 0—19,2	0,18 / 0—14,4	0,14 / 0—11,2	2

Продолжение табл. 5

Наименование работ	Вид щитов	Вид поверхности						
		вертикальная			наклонная			
		Площадь щитов, м², до						
		15	30	свыше 30	15	30	свыше 30	
Разборка опалубки	Плоские и криволинейные	0,09 / 0—06,4			0,11 / 0—07,8			3
		а	б	в	г	д	е	№

Примечание. При временном креплении щитов опалубки тяжами с талрепами и растяжками и окончательным креплением разъемными тяжами Н. вр. и Расц. строк № 1 и 2 умножать на 1,4 (ПР-6), а строки № 3 — на 1,1 (ПР-7).

Г. ОПАЛУБКА ДЕРЕВО-МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРУПНОЩИТОВАЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка и разборка дерево-металлической крупнощитовой опалубки на вертикальных и наклонных гранях блоков бетонирования. Опалубочные щиты плоские площадью от 16 до 20 м² и криволинейные площадью от 60 до 70 м² с пространственным стальным каркасом и обшивкой из досок, покрытых листовой сталью или многослойной фанерой, устанавливаются и снимаются с помощью крана.

Выверка устанавливаемых опалубочных щитов производится с помощью талрепов. Щиты опалубки крепятся тяжами и растяжками.

Состав работы

При установке опалубки

1. Установка щитов опалубки с временным их закреплением растяжками и тяжами. 2. Выверка установленных щитов с помощью талрепов. 3. Крепление щитов тяжами.

Таблица 6

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ	
	установка опалубки	разборка опалубки
Слесарь строительный 5 разр.	*1*	—
» *4* »	*1*	*1*
» *3* »	*1*	*1*
» *2* »	—	*1*

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 м² поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном

Наименование работ	Вид щитов	Вид поверхности		
		вертикальная	наклонная	
Установка опалубки	Плоские	0,4 / 0—32	0,54 / 0—43,2	1
	Криволинейные	0,6 / 0—48	—	2
Разборка опалубки	Плоские и криволинейные	0,15 / 0—10,7	0,19 / 0—13,5	3
		а	б	№

Д. ОПАЛУБКА ДЕРЕВО-МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСОЛЬНАЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка и разборка дерево-металлической консольной опалубки из щитов площадью 4,5 м² при опалубливании блоков бетонирования высоких арочных плотин. Щиты из металлического каркаса и деревянной опалубки обшитой стальным листом или листами энсонита устанавливаются краном и закрепляются к бетонному массиву нижнего яруса анкерными болтами. Для создания защитного слоя и упрощения установки щитов в строго проектное положение в блоке устанавливаются фиксаторы из обрезков арматуры, закрепляемых к выпускам арматуры блока.

Состав работы

1. Установка в щиты опалубки анкерных болтов. 2. Установка фиксаторов. 3. Установка щитов опалубки с выверкой. 4. Крепление щитов. 5. Разборка опалубки.

Таблица 8

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ		
	установка опалубки	разборка опалубки	очистка и смазка опалубки
Плотник 5 разр.	*1*	—	—
» *4* »	*1*	—	—
» *3* »	*1*	*1*	—
» *2* »	—	*1*	*2*

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 м² поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном

Площадь опалубочных щитов, м²	Наименование работ		
	установка опалубки	разборка опалубки	очистка и смазка опалубки
4,5	0,34 **0—27,2**	0,19 **0—12,7**	0,06 **0—03,8**
•	а	б	в

Е. ОПАЛУБКА ДЕРЕВО-МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СОСТАВНАЯ ПОДКОСНАЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка, перестановка и снятие крупнощитовой дерево-металлической составной подкосной опалубки, а также сборка и разборка опалубки. Щиты опалубки площадью 10—15 м² состоят из металлической рамы и деревянной плоской палубы или с коробами для образования штраб, которые крепятся к раме болтами. Работа выполняется с помощью крана.

Состав работ

При сборке опалубки

1. Укладка щита палубы на металлическую раму. 2. Подгонка щита палубы к раме с выверкой. 3. Крепление щита палубы к раме болтовыми соединениями.

При установке опалубки

1. Установка опалубочного щита в сборе с рамой на анкерные болты. 2. Выверка щита. 3. Крепление щита гайками и талрепами.

При перестановке опалубки

1. Отделение щита от поверхности бетона. 2. Перестановка опалубочного щита на анкерные болты следующего яруса. 3. Выверка опалубки. 4. Крепление опалубки при помощи гаек и талрепов.

При снятии опалубки

1. Отделение щита от бетона. 2. Снятие опалубочного щита в сборе с рамой, опускание и укладка в штабель.

При разборке опалубки

1. Разъединение щита палубы и рамы со снятием болтовых соединений. 2. Снятие щита палубы из металлической рамы. 3. Укладка щита и рамы в штабель.

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 м² поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном

Состав звена плотников	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
4 разр. — 1 *3 » — 1* *2 » — 1*	Сборка опалубки	0,41	0—29,1	1
	Установка опалубки	0,4	0—28,4	2
	Перестановка опалубки	0,45	0—32	3
	Снятие опалубки	0,21	0—14,9	4
	Разборка опалубки	0,27	0—19,2	5

Ж. ОПАЛУБКА ДЕРЕВО-МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСОЛЬНАЯ ДВУХЪЯРУСНАЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена сборка, установка, перестановка, снятие и разборка дерево-металлической консольной двухъярусной опалубки, рассчитанной на ярус бетонирования высотой 3 м, но при необходимости, возможно бетонирование ярусами по 1,5 м.

Состав работ

При сборке опалубки

1. Укладка щитов на металлическую раму. 2. Подгонка щитов по месту к раме с выверкой. 3. Крепление щитов к раме болтовыми соединениями.

При установке опалубочной панели

1. Установка опалубочной панели с укладкой подкладок (при необходимости). 2. Выверка панели. 3. Крепление панели при помощи болтов.

При перестановке опалубки

1. Освобождение щитов от элементов крепления. 2. Отделение щитов от бетона. 3. Перестановка опалубочных щитов на следующий ярус с заводкой в металлическую раму. 4. Выверка щитов с подкручиванием упорных болтов нижнего яруса 5. Крепление опалубочных щитов на анкерных болтах.

При снятии опалубочной панели

1. Снятие элементов крепления. 2. Отделение щитов от поверхности бетона. 3. Снятие опалубочной панели с опусканием и укладкой в штабель.

При разборке опалубки

1. Разъединение панели и рамы со снятием болтовых соединений. 2. Снятие щитов. 3. Укладка щитов и рамы в штабель.

Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 м² опалубки, соприкасающейся с бетоном

Состав звена плотников	Наименование работ	Щиты площадью, м², до		
		25	50	
4 разр. — 1 *3 » — 2* *2 » — 1*	Сборка опалубки	0,38 **0—26,9**	0,3 **0—21,2**	1
	Установка опалубочной панели	0,39 **0—27,6**	0,35 **0—24,8**	2
	Перестановка опалубки	0,48 **0—34**	0,4 **0—28,3**	3
	Снятие опалубочной панели	0,15 **0—10,6**	0,08 **0—05,7**	4
	Разборка опалубки	0,27 **0—19,1**	0,21 **0—14,9**	5
		а	б	№

3. ОПАЛУБКА ПОДВЕСНАЯ ДЕРЕВЯННАЯ КРУПНОЩИТОВАЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка и разборка подвесной деревянной крупнощитовой опалубки перекрытий из плоских и криволинейных щитов площадью 5—35 м². Подача щитов к месту работы производится кранами, а подъем и установка — при помощи ручных лебедок.

Временно щиты закрепляются скрутками, а после выверки — тяжами. Окончательно щиты закрепляются подтягиванием гаек на тяжах.

Состав работы

При установке опалубки

1. Установка щитов с временным креплением скрутками.
2. Выверка и крепление щитов тяжами.

Таблица 12

Нормы времени и расценки на 1 м² поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном

Состав звена плотников	Наименование работ	Вид щитов опалубки	Н. вр.	Расц.	№
5 разр. — 1 *3 » — 2*	Установка опалубки	Плоские площадью, м², до			
		5	0,86	0—66,2	1
		10	0,64	0—49,3	2
		20	0,44	0—33,9	3
		35	0,28	0—21,6	4
		Криволинейные площадью, м², до			
		5	1	0—77	5
		10	0,8	0—61,6	6
		20	0,58	0—44,7	7
		35	0,48	0—37	8
3 разр. — 1 *2 » — 1*	Разборка опалубки	Плоские и криволинейные площадью, м², до			
		10	0,27	0—18,1	9
		35	0,24	0—16,1	10

И. ОПАЛУБКА ЩИТОВАЯ ДЕРЕВЯННАЯ С БОКОВЫМИ ОПОРНЫМИ ПЛОСКИМИ И ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство и разборка щитовой деревянной опалубки с боковыми опорными плоскими и пространственными конструкциями.

Элементы опорных рам для каркасов опалубки заготавливаются на плазу. На грани конструкций криволинейного очертания устанавливается сборная секционная опалубка. Секции опалубки устанавливаются при помощи крана на стальные кронштейны, ранее заделанные в бетон нижележащего яруса. Разборка опалубки выполняется секциями при помощи крана.

Состав работы

При устройстве опалубки

1. Сборка опорных рам с заготовкой элементов из брусьев и досок. 2. Укрупнительная сборка рам в пространственные каркасы секции с креплением болтами. 3. Установка щитов

на каркасы секции с временным креплением. 4. Установка каркасов секций на место с временным закреплением скобами и скрутками. 5. Выверка опалубки по отметкам с подклиниванием. 6. Окончательное крепление опалубки брусьями, болтами, анкерами и стальными тяжами со сверлением отверстий для них.

Таблица 13

Нормы времени и расценки на 1 м² опалубки, соприкасающейся с бетоном

Состав звена плотников	Наименование работ	Опалубка по видам боковых опорных конструкций		
		пространственные	плоские	
5 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 2*	Устройство опалубки	2,5 **1—94**	1,7 **1—32**	1
4 разр. — 1 *2 » — 1*	Разборка опалубки	0,38 **0—27,2**	0,31 **0—22,2**	2
		а	б	№

Примечание. Нормами строки № 2 предусмотрено снятие отдельных секций опалубки с бетонного массива без разборки на элементы. При снятии секций опалубки с разборкой секций на элементы Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,8 (ПР-8)

К. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТЧАТАЯ ОПАЛУБКА

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство и разборка металлической сетчатой опалубки, а также заготовка панелей сетчатой опалубки. На лицевые поверхности конструкций устанавливаются заранее изготовленные панели, состоящие из готового поддерживающего арматурного каркаса с укрепленной на нем вязальной проволокой проволочной сеткой. Установка и снятие панелей производится при помощи крана. На внутренних поверхностях блока, при наличии ранее установленной арматуры, опалубка устраивается из отдельных элементов: готового поддерживающего каркаса из арматурных стержней диаметром 16—20 мм с ячейками 150×150 или 200×200 мм и укрепляемой на нем вязальной проволокой металлической сетки.

Состав работ

При заготовке панелей сетчатой опалубки

1. Раскатывание рулона металлической сетки. 2. Резка сетки по размерам. 3. Натягивание сетки на готовый каркас. 4. Крепление сетки к каркасу вязальной проволокой.

При установке панелей сетчатой опалубки

1.Установка панелей. 2. Временное крепление панелей скрутками с выверкой по отметкам. 3. Крепление к арматуре блока тяжами.

При снятии панелей сетчатой опалубки

1. Снятие креплений. 2. Отделение панелей от поверхности бетона. 3. Снятие панелей и укладка в штабель.

При устройстве сетчатой опалубки из отдельных элементов

1. Устройство каркаса из арматурных стержней с закреплением пересечений вязальной проволокой. 2. Крепление каркаса тяжами. 3. Раскатывание рулона и резка сетки по размерам. 4. Натягивание сетки на каркас с пропуском через арматурные выпуска. 5. Крепление сетки к каркасу вязальной проволокой.

При разборке сетчатой опалубки из отдельных элементов

1. Резка скруток. 2. Отделение стержней каркаса и сетки от бетона. 3. Относка в сторону с укладыванием в штабель.

Таблица 14

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ	
	заготовка и установка панелей, устройство опалубки из отдельных элементов	разборка опалубки
Монтажник конструкций 4 разр.	*1*	—
» 3 »	*1*	*1*
» 2 »	—	*1*

Таблица 15

Нормы времени и расценки на 1 м² опалубки, соприкасающейся с бетоном

Вид поверхности	Наименование работ	Вид опалубки						
		из панелей		из отдельных элементов				
				на лицевых поверхностях		на внутренних поверхностях при наличии выпусков арматуры		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Поверхность блоков бетонирования	Заготовка панелей	0,49	0—36,5	—	—	—	—	1
	Установка опалубки	0,37	0—27,6	0,46	0—34,3	1,1	0—82	2
	Разборка опалубки	0,16	0—10,7	0,22	0—14,7	0,47	0—31,5	3
Штрабы на поверхности блоков	Устройство	—	—	0,65	0—48,4	1,6	1—19	4
	Разборка	—	—	0,33	0—22,1	0,81	0—54,3	5
		а		б		в		№

Примечания: 1. Нормами предусмотрена установка и разборка панелей на вертикальных лицевых поверхностях блоков бетонирования. При установке и разборке панелей на наклонных (с наклоном внутрь) поверхностях Н. вр. и Расц. пункта № 2 «а» умножать на 1,4 (ПР-9), а пункта № 3 «а» — на 0,8 (ПР-10).

2. При устройстве и разборке металлической сетчатой опалубки без устройства и разборки арматурного каркаса Н. вр. и Расц. граф «б» и «в» умножать на 0,5 (ПР-11).

Л. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КАТУЧАЯ ОПАЛУБКА

Указания по применению норм

Нормами предусмотрены установка опалубочных щитов на железнодорожную платформу, перемещение железнодорожной платформы и установка опалубки.

Щиты потолочный и вертикальные катучей опалубки устанавливаются и крепятся к металлической раме, устанавливаемой на железнодорожную платформу. Платформа по рельсам перемещается электрической лебедкой с установкой внутрь П-образного арматурного каркаса дюкера и закрепляется к рельсам при помощи захватов. В проектное положение опалубка устанавливается гидравлическими домкратами.

Подъем платформы с закрепленными щитами производится домкратами до соприкосновения опалубки с ограничителями, установленными на арматурном каркасе. На железнодорожной платформе устанавливается один потолочный щит размером 12×4 м и четыре внутренних вертикальных (боковых) щита размером 6×4 м каждый. Вертикальные (боковые) щиты устанавливаются на металлические подкладки рамы и крепятся талрепами.

Состав работ

При установке опалубочных щитов на железнодорожную платформу

1. Установка рамы на платформу. 2. Выверка рамы с закреплением к платформе. 3. Укладка потолочного щита на раму. 4. Установка вертикальных (боковых) щитов. 5. Выверка и закрепление щитов.

При перемещении железнодорожной платформы

1. Установка лебедки и запасовка троса. 2. Перемещение платформы. 3. Выверка правильности установки платформы. 4. Закрепление платформы.

При установке опалубки на место

1. Установка гидродомкратов. 2. Поднятие платформы гидродомкратами до проектного положения щитов. 3. Выверка и закрепление опалубки.

Таблица 16

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена слесарей строительных	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	
4 разр. — 1 *3 » — 1* *2 » — 1*	Установка опалубочных щитов на железнодорожную платформу	1 м² установленной опалубки	0,2	**0—14,2**	1
5 разр. — 1 *4 » — 1*	Перемещение железнодорожной платформы	1 перемещение	3,8	**3—23**	2
	Установка опалубки	10 м² опалубки, соприкасающейся с бетоном	0,89	**0—75,7**	3

§ В14-1-4. Утепление опалубки

Состав работ

При утеплении опалубки вертикальных поверхностей матами

1. Раскатывание матов из рулона. 2. Обшивка щита опалубки матами с временным креплением скрутками. 3. Окончательное крепление матов деревянными планками с прибивкой их гвоздями.

При утеплении опалубки наклонных и горизонтальных поверхностей матами или щитами

1. Заготовка элементов поддерживающего каркаса. 2. Устройство поддерживающего каркаса из брусьев и досок на поверхности блока с креплением скобами и гвоздями. 3. Раскатывание матов из рулонов. 4. Обшивка поддерживающего каркаса матами или щитами с креплением гвоздями, проволокой и рейками.

При утеплении опалубки вертикальных и наклонных поверхностей теплоизолирующими материалами

1. Заготовка элементов обшивки. 2. Обшивка ребер ранее установленной опалубки досками. 3. Засыпка теплоизолирующего материала в пазухи. 4. Трамбование теплоизолирующего материала вручную.

Состав звена

Плотник 3 разр. — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 100 м² утепленной поверхности

Наименование работ	Вид утеплителя, характеристика работ и поверхностей				
	матами	матами или щитами с устройством поддерживающего каркаса		теплоизолирующими материалами с засыпкой их в пазухи и устройством обшивки	
	вертикальные	горизонтальные	наклонные	вертикальные и наклонные	
Устройство утепления	6,5 / 4—36	8,5 / 5—70	12 / 8—04	33 / 22—11	1
Разборка утепления	4,5 / 3—02	6,2 / 4—15	8,2 / 5—49	19 / 12—73	2
	а	б	в	г	№

Примечание. При утеплении щитовой опалубки матами до ее установки Н. вр. и **Расц.** строки № 1 графы «а» умножать на 0,7 (ПР-1).

§ В14-1-5. Утепление вертикальных поверхностей опалубки щитами из плит феноло-резольного пенопласта

Состав работ

При установке утепляющих щитов на подкосную опалубку

1. Установка щитов. 2. Крепление щитов к анкерам. 3. Заделка стыков строительным войлоком. 4. Установка нащельников с креплением гвоздями.

При установке утепляющих щитов на консольную опалубку

1. Установка щитов в кассету навесных лесов. 2. Закрепление щитов. 3. Установка лесов с кассетой щитов на опоры стоек консольной опалубки. 4. Снятие крюков со щитов утепления. 5. Извлечение щитов из кассеты и установка их на утепляемую поверхность. 6. Крепление щитов к анкерам. 7. Заделка стыков строительным войлоком. 8. Установка нащельников.

При утеплении доборными плитами

1. Распиловка плит ФРП по размеру. 2. Установка заготовленных доборных плит на утепляемую поверхность с креплением их к смежным щитам утепления.

Нормы времени и расценки на 1 м^2 утепленной поверхности

Состав звена плотников	Наименование работ		Н. вр. Расц.	№
4 разр. — 1 *3 » — 2* *2 » — 1*	Установка утепляющих щитов	на подкосную опалубку	0,25 0—17,7	1
		на консольную опалубку	0,28 0—19,8	2
3 разр. — 1 *2 » — 2*	Установка доборных плит		0,46 0—30,4	3

§ В14-1-6. Установка и снятие стальных подмостей-площадок

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка и снятие при помощи крана инвентарных стальных подмостей-площадок длиной 4 м и шириной от 1 до 4 м. Подмости устанавливаются между выпусками арматуры и крепятся к арматурному каркасу блока проволочными скрутками и хомутами, а при необходимости, дополнительно прихваткой.

Состав работ

При установке подмостей-площадок

1. Установка подмостей-площадок. 2. Устройство настила с заготовкой досок. 3. Крепление подмостей к выпускам арматуры скрутками и хомутами. 4. Перестановка мостиков с одного пролета на другой с креплением их на новом месте. 5. Участие (при необходимости) в прихватке.

При снятии подмостей-площадок

1. Снятие настила. 2. Снятие креплений. 3. Снятие подмостей-площадок. 4. Складирование подмостей-площадок.

Нормы времени и расценки на 1 площадку

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
4 разр. — 1 *3 » — 2*	Установка подмостей	1,5	1—10	1
	Снятие подмостей	0,48	0—35	2

§ В14-1-7. Устройство и разборка подмостей-балконов с готовыми кронштейнами

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство и разборка подмостей-балконов из отдельных элементов.

Подмости-балконы собираются из готовых стальных кронштейнов, располагаемых на расстоянии 2—2,5 м друг от друга и закрепляемых на опалубочных щитах при помощи болтов и скруток.

По кронштейнам устраивается настил из досок или щитов и ограждение. Установка и снятие готовых подмостей-балконов или подача материалов при устройстве из отдельных элементов выполняется при помощи крана.

Состав работ

При устройстве балконов из отдельных элементов на месте установки

1. Установка и закрепление готовых кронштейнов. 2. Устройство с закреплением по кронштейнам настила из досок или щитов и ограждения из досок. 3. Прострожка (при необходимости) верхней доски ограждения.

При разборке подмостей-балконов

1. Снятие ограждения. 2. Снятие настила. 3. Снятие креплений и кронштейнов. 4. Укладка деталей подмостей-балконов.

При укрупнительной сборке подмостей-балконов на плазу

1. Раскладка готовых кронштейнов для подмостей-балконов с разметкой. 2. Укладка настила с закреплением его на кронштейнах. 3. Устройство ограждения из досок. 4. Прострожка (при необходимости) верхней доски ограждения.

При установке собранных подмостей-балконов

1. Установка собранных подмостей-балконов. 2. Закрепление подмостей-балконов болтами и скрутками.

При снятии подмостей-балконов

1. Разборка креплений. 2. Снятие подмостей-балконов.

Нормы времени и расценки на 1 м² настила

Состав звена плотников	Способ устройства и наименование работ		Н. вр. / Расц.	№
4 разр. — 1 *2 » — 1*	Из отдельных элементов	Устройство подмостей-балконов	0,47 **0—33,6**	1
		Разборка подмостей-балконов	0,25 0—17,9	2
	При укрупнительной сборке	Сборка подмостей-балконов	0,25 **0—17,9**	3
		Установка подмостей-балконов	0,2 **0—14,3**	4
		Снятие подмостей-балконов	0,12 0—08,6	5

§ В14-1-8. Устройство и разборка подвесных лесов для перекрытий с несущей арматурой

Состав работ

При устройстве подвесных лесов

1. Навеска крючков или проволочных подвесок на арматурные каркасы или стальные конструкции. 2. Укладка брусьев на крючки. 3. Укладка по брусьям настила из досок. 4. Выравнивание настила и крепление гвоздями.

При разборке подвесных лесов

1. Снятие настила из досок. 2. Снятие брусьев. 3. Снятие крючков или проволочных подвесок.

Нормы времени и расценки на 1 м² подвесных лесов

Состав звена плотников	Наименование работ	Н. вр	Расц.	№
4 разр. — 1 *3 » — 1*	Устройство подвесных лесов	0,66	**0—49,2**	1
	Разборка подвесных лесов	0,47	**0—35**	2

§ В14-1-9. Разные опалубочные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование и состав работ					Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Плотники 3 разр.—1 2 » —1	Разновидности пробок	Деревянные пробки (сечением до 0,25×0,25 м длиной до 1,5 м)	Изготовление пробок 1. Заготовка досок и брусков. 2. Сборка пробок с креплением гвоздями. 3. Установка ребер жесткости (при необходимости) с проверкой размеров	Положение пробок	Горизонтальные на ребрах жесткости	1 пробка	0,64 / **0—42,9**	1
					Вертикальные без ребер жесткости	То же	0,49 / **0—32,8**	2
Плотники 4 разр.—1 3 » —1			*Установка пробок* 1. Участие в обрезке арматурных стержней (при необходимости), 2. Заготовка распорок для крепления 3. Установка пробок. 4. Выверка пробок по осям и отметкам с креплением планками и раскосами		Горизонтальные	»	0,93 / **0—69,3**	3
					Вертикальные	»	0,56 / **0—41,7**	4

Продолжение

Состав звена	Наименование и состав работ					Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Плотники 3 разр.—1 2 » —1	Разновидности пробок	Деревянные пробки (сечением до 0,25×0,25 м длиной до 1,5 м)	Разборка пробок 1. Снятие креплений и разборка пробок. 2. Извлечение элементов пробок. 3. Сортировка разобранного лесоматериала с очисткой и укладкой в штабель	Положение пробок	Горизонтальные	1 пробка	1 / 0—67	5
					Вертикальные	То же	0,26 / 0—17,4	6
		Деревянные пробки (сечением до 0,5×0,5 м и длиной до 0,5 м)	Изготовление пробок 1. Заготовка досок и брусков. 2. Сборка пробок с креплением гвоздями. 3. Проверка размеров		Горизонтальные и вертикальные	»	1,1 / 0—73,7	7
Плотники 4 разр.—1 3 » —1		Деревянные пробки (сечением до 0,5×0,5 м и длиной до 0,5 м)	Установка пробок 1. Участие в обрезке арматурных стержней каркаса (при необходимости). 2. Установка пробок с выверкой. 3. Заготовка распорок. 4. Крепление пробок распорками и монтажными стержнями		Горизонтальные	»	0,98 / 0—73	8
					Вертикальные	»	0,76 / 0—56,6	9

Плотники 3 разр.—1 2 » —1	Разновидности пробок	Деревянные пробки (сечением до 0,5×0,5 м и длиной до 0,5 м)	Разборка пробок 1. Снятие крепления и разборка пробок. 2. Извлечение элементов пробок. 3. Сортировка разобранного материала с очисткой и укладка в штабель	Положение пробок	Горизонтальные	»	0,64 / 0—42,9	10
					Вертикальные	»	0,38 / 0—25,5	11
		Металлические пустотелые пробки	Установка пробок 1. Заводка пробок. 2. Участие в обрезке арматурных стержней каркаса (при необходимости). 3. Установка пробок с опиранием на установленную арматуру. 4. Выверка. 5. Крепление пробок		П-образные пробки	»	1,2 / 0—80,4	12
					Т-образные пробки	»	1,1 / 0—73,7	13
	Обшивка щитов опалубки бумагой, картоном и тканью 1. Нарезка по размерам бумаги и ткани. 2. Обшивка щитов бумагой и тканью с креплением рейками на гвоздях					1 м² щита	0,26 / 0—17,4	14
Слесари строительные 3 разр.—1 2 » —1	Обшивка щитов опалубки кровельной сталью 1. Нарезка ножницами кровельной стали. 2. Обшивка кровельной сталью опалубки щитов взакрой с креплением гвоздями					То же	0,43 / 0—28,8	15
Слесари строительные 3 разр.	Заделка кровельной сталью щелей в опалубке без арматурных выпусков 1. Нарезка ножницами кровельной стали на полосы. 2. Прибивка гвоздями полос кровельной стали на щели опалубки					1 м щели	0,19 / 0—13,3	16

Продолжение

Состав звена	Наименование и состав работ		Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Слесари строительные 3 разр.	То же, с выпусками арматуры		1 м щели	0,54 / 0—37,8	17
	Заделка щелей в деревянной опалубке резиной		То же	0,25 / 0—17,5	18
	Установка металлических нащельников на стыки обетонированных конструкций или щитов опалубки 1. Заготовка элементов нащельников. 2. Установка нащельников. 3. Крепление нащельников скрутками		1 м стыка	0,25 / 0—17,5	19
	Снятие металлических нащельников 1. Обрезка скруток. 2. Отделение нащельников со снятием. 3. Опускание и укладка		То же	0,09 / 0—06,3	20
Плотники 3 разр.	Прирезка досок опалубки к профилю основания	бетонного	100 м прирезки	30 / 21—00	21
		скального	То же	46 / 32—20	22
Плотники 4 разр.—1 2 » —1	Заготовка, установка и крепление подкосов-упоров из брусьев или досок		100 м подкосов-упоров	6,6 / 4—72	23
	Снятие подкосов-упоров из брусьев или досок		То же	1,8 / 1—29	24
Плотники 5 разр.—1 3 » —1	Установка креплений 1. Сверление отверстий в щитах опалубки. 2. Установка тяжей с талрепами или проволочных скруток. 3. Закрепление тяжей к опалубке, арматуре или анкерам. 4. Выверка правильности установки щитов опалубки. 5. Закрепление щитов опалубки	горизонтальные тяжи	1 тяж	0,38 / 0—30,6	25
		наклонные анкерные тяжи	То же	0,28 / 0—22,5	26
		проволочные скрутки	1 скрутка	0,22 / 0—17,7	27
Плотники 4 разр.—1 2 » —1	Разборка креплений 1. Отвинчивание гаек тяжей. 2. Снятие натяжных приспособлений	горизонтальные тяжи	1 тяж	0,11 / 0—07,9	28
		наклонные анкерные тяжи	То же	0,07 / 0—05	29
Плотники 5 разр.—1 3 » —1	Крепление подвесной опалубки хомутами		1 хомут	0,13 / 0—10,5	30
Плотники 2 разр.—2	Подготовка опалубки к установке: Очистка щитов от налипшего бетона	деревянных	1 м²	0,11 / 0—07	31
		металлических	То же	0,06 / 0—03,8	32
	Смазка лицевой поверхности щита		»	0,05 / 0—03,2	33
Плотники 3 разр.—2	Заделка отверстий в консольной опалубке досками 1. Перепиливание досок по размеру. 2. Установка досок с заделкой отверстий. 3. Крепление досок на гвоздях и планках		1 отверстие	0,74 / 0—51,8	34

Продолжение

Состав звена	Наименование и состав работ		Измеритель	Н вр. / Расц.	№
Плотники 4 разр.—1 3 » —1	Устройство и разборка опалубки из отдельных досок между щитами консольной опалубки 1. Заготовка элементов каркаса и обшивки. 2. Устройство каркаса. 3. Обшивка каркаса опалубки. 4. Разборка опалубки по элементам	устройство	1 м² опалубки	1,5 / 1—12	35
Плотники 3 разр.—1 2 » —1		разборка	То же	0,73 / 0—48,9	36
Плотники 4 разр.—1 2 » —1	Установка упорного бруса 1. Установка бруса с внешней стороны блока. 2. Крепление стальными стяжками к выпускам арматуры		100 м установленного бруса	7,7 / 5—51	37
Плотники 3 разр.—1 2 » —1	Снятие упорного бруса 1. Срезка креплений бруса. 2. Отделение бруса от креплений при помощи клиньев		100 м снятого бруса	4,4 / 2—95	38

Глава 2. АРМАТУРНЫЕ РАБОТЫ

Техническая часть

1. Нормами предусмотрено армирование конструктивных элементов гидротехнических сооружений арматурными сетками, каркасами и отдельными стержнями с соединением между собой внахлест и с накладками.

2. Приемка и обмер выполненных арматурных работ производится по рабочим чертежам с учетом массы монтажной арматуры и накладок.

3. Нормами на монтаж арматурных сеток как готовых, так и собираемых из отдельных стержней предусмотрено горизонтальное, наклонное или вертикальное их расположение в блоках бетонирования. При наклоне сеток до 30° к горизонту Н. вр. и **Расц.** принимать, как для горизонтальных сеток, а более 30° — как для наклонных и вертикальных.

4. Нормами учтены и отдельно не оплачиваются: укладка подкладок под нижние сетки, частичная правка деформированной арматуры сеток, каркасов и необходимое выправление штучной арматуры.

5. В нормах на арматурные работы, где Н. вр. и **Расц.** приводятся с разделением по преобладающему диаметру, за преобладающий принимается диаметр стержней, которые имеют наибольшую массу в конструкции.

§ В14-1-10. Монтаж арматурных каркасов, сеток и поддерживающих конструкций в блоках бетонирования

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка при помощи крана арматурных сеток, каркасов и поддерживающих конструкций.

Арматурные сетки, монтируемые в нижней части блоков, укладываются на подкладки, установленные на основание блока.

Сетки устанавливаются в верхней части блоков в горизонтальном и наклонном положениях на заранее устроенные поддерживающие конструкции.

Арматурные сетки, устанавливаемые по вертикальным и наклонным граням блока, раскрепляются в процессе их установки монтажной арматурой.

Поддерживающие конструкции выполняются из арматурных колонок и уголковой стали, укладываемой в продольном и поперечном направлениях и соединяемой с колонками.

Арматурные колонки у подошвы прикрепляются к специальным упорам или к нижней сетке.

А. МОНТАЖ АРМАТУРНЫХ СЕТОК И КАРКАСОВ

Состав работы

1. Установка арматурных сеток и каркасов. 2. Выверка установленных конструкций. 3. Временное крепление арматурных сеток и каркасов.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Положение сеток и каркасов	
	горизонтальное	вертикальное и наклонное
Арматурщик 6 разр.	—	*1*
» *5* »	*1*	*1*
» *4* »	*1*	*1*
» *3* »	*1*	*1*
» *2* »	*1*	*1*

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 т установленной арматуры

Вид арматурных конструкций и их расположение в блоках бетонирования		Преобладающий диаметр арматуры, мм	Масса арматурных сеток и каркасов, т, до									
			0,2	0,4	0,6	1	2	3	5	8	свыше 8	
Сетки и каркасы	Горизонтальное (нижнее и верхнее)	16—32	6,5 **4—94**	4,8 **3—65**	3,9 **2—96**	3,4 **2—58**	2,6 **1—98**	1,9 **1—44**	1,6 **1—22**	1,2 **0—91,2**	0,9 **0—68,4**	1
		36—45	—	3 **2—28**	2,7 **2—05**	2,4 **1—82**	2 **1—52**	1,5 **1—14**	1,2 **0—91,2**	0,9 **0—68,4**	0,69 **0—52,4**	2
		свыше 45	—	—	—	1,9 **1—44**	1,5 **1—14**	1 **0—76**	0,85 **0—64,6**	0,69 **0—52,4**	0,53 **0—40,3**	3
	Вертикальное и наклонное	16—32	11 **9—02**	8,5 **6—97**	6,2 **5—08**	5,4 **4—43**	4,1 **3—36**	3,1 **2—54**	2,6 **2—13**	2 **1—64**	1,6 **1—31**	4
		36—45	—	5,4 **4—43**	4,6 **3—77**	4 **3—28**	3 **2—46**	2,2 **1—80**	2 **1—64**	1,4 **1—15**	1,1 **0—90,2**	5
		свыше 45	—	—	—	3 **2—46**	2,2 **1—80**	1,8 **1—48**	1,4 **1—15**	1,1 **0—90,2**	0,9 **0—73,8**	6
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечания: 1. Нормами табл. 2 предусмотрен монтаж прямолинейных арматурных сеток и простых арматурных каркасов с креплением соединений горизонтальной или вертикальной арматуры. При монтаже криволинейных сеток и сложных арматурных каркасов с креплением соединений горизонтальной и вертикальной арматуры Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25 (ПР-1), а при монтаже особо сложных арматурных каркасов с креплением соединений вертикальной, горизонтальной и наклонной арматуры — на 1,4 (ПР-2).

2. При монтаже одиночных арматурных конструкций без правки и соединения арматуры Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,55 (ПР-3).

Б. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Состав работы

1. Установка арматурных колонок. 2. Установка и закрепление уголковой стали и упоров с колонками. 3. Выверка. 4. Раскрепление колонок диагональными связями.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 т установленных поддерживающих конструкций

Состав звена арматурщиков	Поддерживающие конструкции для установки сеток	
	горизонтальных и наклонных	многоярусных, криволинейных и радиальных
4 разр.—2 *3 » —2*	6,1 4—54	9,5 7—08
	а	б

§ В14-1-11. Монтаж арматуры отдельными стержнями

Указания по применению норм

Нормами предусмотрен монтаж арматуры отдельными стержнями в блоках бетонирования по дну и на откосах каналов и земляных плотин.

Состав работы

1. Установка арматуры отдельными стержнями. 2. Установка накладок на соединяемые стержни арматуры. 3. Крепление пересечений стержней и соединений арматуры внахлест. 4. Установка поддерживающей монтажной арматуры (под верхние сетки).

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Расположение стержней арматуры в конструкциях		На откосах и по дну каналов
	горизонтальное	во всех положениях	
Арматурщик 6 разр.	—	*1*	—
» 5 »	*1*	*1*	—
» 4 »	*1*	*1*	*2*
» 3 »	*1*	*1*	*2*
» 2 »	*1*	*1*	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 т установленной арматуры

Характеристика конструкций		Расположение арматурных стержней в блоках бетонирования		Преобладающий диаметр арматуры, мм						
бетонные монолитные блоки	арматурные сетки, собираемые из отдельных стержней			12—16	до 22	до 32	до 45	до 70	свыше 70	
Массивные	прямолинейные	горизонтальное	нижнее	5,8 / **4—41**	4,7 / **3—57**	3,7 / **2—81**	2,8 / **2—13**	2,3 / **1—75**	1,8 / **1—37**	1
			нижнее и верхнее	8,7 / **6—61**	7 / **5—32**	5,5 / **4—18**	4 / **3—04**	3,1 / **2—36**	2,6 / **1—98**	2
		во всех положениях		14 / **11—48**	11,5 / **9—43**	9,5 / **7—79**	7,1 / **5—82**	5,3 / **4—35**	4,3 / **3—53**	3
	криволинейные в объеме более 30% от массы арматуры блока			21 / 17—22	17 / **13—94**	13,5 / **11—07**	9,7 / **7—95**	8,3 / **6—81**	6,6 / **5—41**	4
Тонкостенные (толщиной до 2 м)	прямолинейные	вертикальное и наклонное								
	криволинейные в объеме более 30% от массы арматуры блока	во всех положениях		31,5 / **25—83**	25 / **20—50**	20 / **16—40**	15,5 / **12—71**	12 / **9—84**	10 / **8—20**	5
Плитные	прямолинейные и криволинейные	на откосах каналов и земляных плотин		10,5 / **7—82**	8,5 / **6—33**	6,7 / **4—99**	—	—	—	6
		по дну каналов		8,4 / **6—26**	6,8 / **5—07**	5,7 / **4—25**	—	—	—	7
				а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. При армировании откосов и дна каналов и земляных плотин стержнями арматуры диаметром до 12 мм принимать: для откосов Н. вр. — 12,5 чел.-ч, **Расц.** — 9—31 (ПР-1); для дна каналов Н. вр. — 10,5 чел.-ч, **Расц.** — 7—82 (ПР-2).

2. При монтаже арматуры в уплотнениях деформационных швов Н. вр. и **Расц.** строки № 4 умножать на 1,3 (ПР-3).

§ В14-1-12. Установка арматуры, закладываемой в процессе бетонирования

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка арматуры из отдельных стержней, закладываемых в процессе бетонирования — выпусков и анкеров.

Состав работы

1. Установка стержней в бетон. 2. Крепление стержней (при необходимости).

Нормы времени и расценки на 1 т выпусков арматуры и анкеров

Состав звена арматурщиков	Наименование работ	Стержни диаметром, мм, до	Н. вр.	Расц.	№
3 разр.—1 *2 » —1*	Установка выпусков арматуры и анкеров	16	11	7—37	1
		25	7,5	5—03	2

§ В14-1-13. Дуговая сварка арматурных стержней в блоках бетонирования

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена подготовка арматурных стержней к ванной (ванно-шовной) сварке и одноэлектродная ванная и ванно-шовная сварка арматурных стержней в стальных желобчатых формах (ванночках) без вставок.

А. ПОДГОТОВКА АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ К ВАННОЙ (ВАННО-ШОВНОЙ) СВАРКЕ

Состав работы

1. Участие арматурщиков при обрезке концов стержней. 2. Очистка концов стержней. 3. Подгонка стыков стержней. 4. Установка ванночек.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 100 сварных соединений

Состав звена	Диаметр арматурных стержней, мм, до	Н. вр.	Расц.	№
Арматурщик 5 разр. — 1 *» 3 » — 1*	20	6,3	5—07	1
	22	7,1	5—72	2
	25	8,2	6—60	3
	28	9,3	7—49	4
	32	10,5	8—45	5
	36	12	9—66	6
	40	13,5	10—87	7
	50	16,5	13—28	8
	60	20	16—10	9
	70	23,5	18—92	10
	90	30,5	24—55	11

Примечания: 1. При выполнении работы без разметки и участия арматурщиков при обрезке арматурных стержней Н. вр. и Расц. умножать на 0,75 (ПР-1).

2. При установке и участии арматурщиков при временном креплении арматурных вставок принимать на 100 вставок Н. вр. — 4,2 чел.-ч., Расц. — 3—38 (ПР-2).

Б. СВАРКА АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ ВАННЫМ И ВАННО-ШОВНЫМ СПОСОБАМИ

Состав работы

1. Установка и участие арматурщиков при прихватке ванночки на соединяемые стержни. 2. Заварка межторцевого шва ванным способом. 3. Сварка фланговых швов (при ванно-шовной сварке). 4. Очистка мест сварки от шлака.

Электросварщик ручной сварки 6 разр.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 сварных соединений

Диаметр свариваемых стержней, мм, до	Расположение стержней				
	горизонтальное		вертикальное		
	Сварка				
	ванная	ванно-шовная	ванная	ванно-шовная	
20	9 / **9—54**	9,4 / **9—96**	12,5 / **13—25**	14,5 / **15—37**	1
22	11 / **11—66**	11,5 / **12—19**	15 / **15—90**	16,5 / **17—49**	2
25	12 / **12—72**	13 / **13—78**	17,5 / **18—55**	21 / **22—26**	3
28	15 / **15—90**	16 / **16—96**	21 / **22—26**	25 / **26—50**	4
32	17 / **18—02**	19 / **20—14**	25 / **26—50**	30,5 / **32—33**	5
36	20 / **21—20**	22,5 / **23—85**	30 / **31—80**	37 / **39—22**	6
40	21,5 / **22—79**	26,5 / **28—09**	33,5 / **35—51**	45 / **47—70**	7
50	30,5 / 32—33	—	43 / 45—58	—	8
60	39,5 / 41—87	—	52 / 55—12	—	9
70	51 / **54—06**	—	62 / **65—72**	—	10
90	70 / 74—20	—	83 / **87—98**	—	11
	а	б	в	г	№

Примечания: 1. Сварку арматурных стержней разных диаметров нормировать по большему диаметру стержня в соединении.

2. При выполнении работы без установки и участия арматурщиков при прихватке ванночек Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,9 (ПР-3).

В. СВАРКА АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ ВНАХЛЕСТ С НАКЛАДКАМИ ИЗ КРУГЛОЙ СТАЛИ И С ПЛОСКОСТЬЮ

Электросварщик ручной сварки 5 разр.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 100 м шва

Наименование работ	Диаметр стержней, мм, до					
	14	20	25	28	36	40
Сварка арматурных стержней внахлест, с накладками из круглой стали	16 / 14—56	18 / 16—38	22 / 20—02	26 / 23—66	36 / 32—76	42 / 38—22
Сварка арматурных круглых стержней с плоскостью	14 / 12—74	15 / 13—65	18 / 16—38	23 / 20—93	34 / 30—94	38 / 34—58
	а	б	в	г	д	е

Продолжение табл. 3

Наименование работ	Диаметр стержней, мм, до					
	50	60	70	80	90	
Сварка арматурных стержней внахлест, с накладками из круглой стали	64 / 58—24	84 / 76—44	108 / 98—28	136 / 123—76	—	1
Сварка арматурных круглых стержней с плоскостью	52 / 47—32	68 / 61—88	85 / 77—35	99 / 90—09	114 / 103—74	2
	ж	з	и	к	л	№

Г. СВАРКА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ ПОД УГЛОМ С ДВУХ СТОРОН

Электросварщик ручной сварки 5 разр.

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 100 сварных соединений

Угол пересечения в градусах	Наименьший диаметр арматурных стержней, мм, до						
	12			20			28
	Наибольший диаметр стержней, мм, до						
	12	22	40	22	40	60	36
45	2 / 1—82	2,5 / 2—28	3,5 / 3—19	2,6 / 2—37	4,3 / 3—91	6,4 / 5—82	6,3 / 5—73
90	1 / 0—91	1,2 / 1—09	2 / 1—82	1,7 / 1—55	2,2 / 2—00	3 / 2—73	3,1 / 2—82
	а	б	в	г	д	е	ж

Продолжение табл. 4

Угол пересечения в градусах	Наименьший диаметр арматурных стержней, мм, до						
	28		40		50	60	
	Наибольший диаметр арматурных стержней, мм, до						
	60	80	50	80	60	80	
45	9,5 / 8—65	13,5 / 12—29	9,2 / 8—37	14,5 / 13—20	15,5 / 14—11	22 / 20—02	1
90	5,9 / 5—37	7,7 / 7—01	6,4 / 5—82	7,9 / 7—19	8,2 / 7—46	10 / 9—10	2
	з	и	к	л	м	н	№

Примечания: 1. Нормами табл. 3 и 4 предусмотрена сварка арматурных стержней в нижнем положении шва. При сварке арматурных стержней в вертикальном положении шва Н. вр и **Расц.** умножать на 1,5 (ПР-4), в горизонтальном и потолочном — на 1,7 (ПР-5).

2. При сварке пересечений арматурных стержней под углом от 45 до 90° Н. вр. и **Расц.** строки № 1 табл. 4 умножать на 0,65 (ПР-6).

3. Нормами табл. 3 и 4 предусмотрена сварка стержней из стали периодического профиля. При сварке стержней из стали гладкого профиля Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,9 (ПР-7).

4. При сварке пересечений арматурных стержней с одной стороны Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,65 (ПР-8).

5. Нормы действительны для сварки стержней электродами с коэффициентами наплавки 8,5—9,5 г/а-ч. При сварке стержней электродами с другим коэффициентом наплавки Н. вр. и **Расц.** умножать на коэффициент, определяемый по формуле:

$$K = 9/K_1, \text{ где}$$

K_1 — коэффициент наплавки применяемых электродов по паспорту.

§ В14-1-14. Разные арматурные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование и состав работ		Диаметр стержней и электродов, мм, до	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Арматурщик 3 разр.	Правка выпусков арматуры длиной до 1 м на горизонтальных или вертикальных бетонных поверхностях	без подогрева	25	100 выпусков	11	7—70	1
Арматурщики 3 разр.—2		с подогревом	40	То же	13	9—10	2
			50	»	16,5	11—55	3
Арматурщик 4 разр.	Участие арматурщиков при срезке шпилек тяжей опалубки и арматурных выпусков на бетонных массивах		12	100 шпилек или выпусков	2,8	2—21	4
			16	То же	3,9	3—08	5
			25	»	5,2	4—11	6
			40	»	6,7	5—29	7
			60	»	9,5	7—51	8
Арматурщики 4 разр.—1 2 » —1	Установка электродов прогрева на деревянную опалубку 1. Резка арматурных стержней для электродов по размерам. 2. Установка электродов. 3. Крепление электродов скобами. 4. Прокладка изоляции в необходимых местах с заготовкой ее по размерам		16	100 м² опалубки	12	8—58	9

Продолжение

Состав звена	Наименование и состав работ		Диаметр стержней и электродов, мм, до	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Арматурщики 4 разр.—1 2 » —1	Установка электродов прогрева на армопанельные конструкции 1. Резка арматурных стержней для электродов по размерам. 2. Установка электродов на тыльную поверхность армопанельных конструкций. 3. Нарезка резиновых трубок или прокладок ножницами. 4. Одевание на электроды резиновых трубок или установка прокладок. 5. Крепление электродов к арматурным выпускам		6	100 м² армопанелей	20	**14—30**	10
Арматурщик 3 разр.—1 Плотник 3 разр.—1 Изолировщик на гидроизоляции 4 разр.—1	Установка анкеров в опалубке с выпиливанием ножовкой прорезей или сверлением отверстий электродрелью для их пропуска, устройство опорных конструкций под анкера с закреплением их к стойкам и прогонам	без изоляции анкеров	36	100 анкеров	22	**16—06**	11
		с изоляцией анкеров путем покрытия стержней горячим битумом и оклейка мешковиной			31,5	**23—00**	12
Арматурщик 4 разр.	Установка анкерных болтов в узле крепления подкосной и консольной опалубки		50	1 болт	0,32	**0—25,3**	13
Газорезчик 4 разр.	Выплавка торцов тяжей, срезанных заподлицо с бетонной поверхностью на глубину до 3 см		8	100 торцов	2,7	**2—13**	14
			12—16	То же	4,1	**3—24**	15
			20	»	6,1	**4—82**	16
			25	»	7,6	**6—00**	17

Примечания: 1. При правке выпусков арматуры длиной более 1 м Н. вр. и **Расц.** строк № 1—3 умножать на 1,5 (ПР-1).

2. Нормами строк № 9, 10 предусмотрена установка стержневых электродов в количестве 4—5 шт. на 1 $м^2$ опалубки или армопанелей. Присоединение электродов к электрической сети нормами не учтено и оплачивается дополнительно.

Глава 3. МОНТАЖ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Техническая часть

1. Нормами главы предусмотрен монтаж сборных железобетонных элементов и конструкций, применяемых в гидротехнических сооружениях.

2. При монтаже элементов и конструкций с помощью двух кранов Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25 (ТЧ-1).

3. При монтаже элементов и конструкций грузоподъемными механизмами, не перечисленными во вводной части сборника, Н. вр. и **Расц.** умножать на следующие коэффициенты:

кабельными кранами — на 1,1 (ТЧ-2);

электрическими лебедками и полиспастами — на 1,3 (ТЧ-3);

с подтягиванием ручной лебедкой — на 1,5 (ТЧ-4).

4. Н. вр. для крана определяется путем деления Н. вр. для звена монтажников конструкций на численный состав этого звена, предусмотренный параграфом норм. В тех случаях, когда кран обслуживается одним машинистом, полученная Н. вр. является Н. вр. и для машиниста крана, а в тех случаях, когда кран обслуживается звеном в составе 2—3 человек, Н. вр. для этого звена определяется путем умножения Н. вр. для крана на количество человек в звене. Расценка для рабочих, обслуживающих кран, исчисляется умножением полученной Н. вр. на часовую тарифную ставку машиниста или среднечасовую ставку звена рабочих, обслуживающих кран.

5. Нормами сборника учтено перемещение железобетонных и бетонных элементов, конструкций и материалов башенными стреловыми кранами и портально-стреловыми в пределах радиуса действия стрелы крана.

Подноска материалов и инструментов вручную учтена на расстояние до 50 м.

6. Нормами и расценками главы учтены и отдельно не оплачиваются: очистка элементов и конструкций, мест их установки и закладных частей от грязи и набрызгов раствора; удаление или загибание монтажных петель; правка и резка выпусков арматуры в объемах, необходимых для временного крепления элементов и конструкций; нанесение рисок при разметке мест установки элементов; удерживание элементов оттяжками от поворачивания

и раскачивания при подъеме; подача сигналов, очистка нащельников со смазкой поверхностей, установка и снятие лестниц высотой до 5 м и массой до 50 кг, стремянок и столиков.

7. Нормами предусмотрена установка в сооружения плит-оболочек, армопанельных и обетонированных конструкций в положение вертикальное или с наклоном внутрь возводимого сооружения (при наличии ранее установленной арматуры).

При установке плит-оболочек, армопанельных и обетонированных конструкций с наклоном к внешней стороне сооружения или с наклоном внутрь возводимого сооружения (без наличия ранее установленной арматуры) Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,4 (ТЧ-5).

8. При установке армопанельных конструкций на опорные столики с устройством последних, а также при установке панелей в кондукторах соответствующие Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25 (ТЧ-6).

§ В14-1-15. Установка плит-оболочек и армопанельных конструкций

А. ПЛИТЫ-ОБОЛОЧКИ, ПЛОСКИЕ И КРИВОЛИНЕЙНЫЕ АРМОПАНЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка плит-оболочек и криволинейных армопанельных конструкций.

Плиты-оболочки устанавливаются на внешних гранях блоков бетонирования с внутренних подмостей, укрепляемых на арматурных каркасах. В процессе установки плиты-оболочки крепятся к арматурным конструкциям временными тяжами с постановкой ограничителей, обеспечивающих надлежащую толщину защитного слоя бетона. Окончательное крепление плит-оболочек производится проволочными скрутками и тяжами.

Армопанельные конструкции с рабочей арматурой устанавливаются на гранях блоков бетонирования и временно крепятся подкосами и тяжами к армоконструкциям или анкерам блока. Затем арматурные выпуски панелей стыкуются между собой и с арматурными выпусками блока внахлест или с накладками.

Ребристые и коробчатые панели с петлевыми и прямыми выпусками арматуры по граням и ребрам устанавливаются непосредственно на фундаментную плиту или на металлические опорные столики. Панели крепятся к анкерам тяжами с талрепами на них и между собой — металлическими связями. Верхние торцы панелей выверяются при помощи отвесов и тяжей, а нижние — при помощи талрепов.

Состав работ

При установке плит-оболочек

1. Установка плит на место. 2. Выверка плит. 3. Установка временных креплений и ограничителей. 4. Окончательное крепление плит скрутками и тяжами.

При установке армопанельных конструкций

1. Установка конструкций на место. 2. Выверка конструкций. 3. Правка деформированных арматурных выпусков. 4. Временное крепление конструкций. 5. Окончательное крепление армопанелей между собой стыковкой выпусков внахлест или с накладками.

Состав звена

Монтажник конструкций 6 разр. — 1
» 5 » — 1
» 4 » — 1
» 3 » — 1

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 элемент

Площадь плит и панелей, $м^2$, до	Плиты-оболочки		Армопанельные конструкции, монтируемые			
	плоские	криволинейные	на вертикальных и наклонных гранях		в перекрытиях	
			плоские	криволинейные	плоские	
3	1,5 / 1—30	1,8 / 1—56	2,5 / 2—16	—	—	1
5	2,1 / 1—82	2,4 / 2—08	2,9 / 2—51	8,1 / 7—01	2,1 / 1—82	2
10	2,8 / 2—42	3,4 / 2—94	4,1 / 3—55	9,4 / 8—13	—	3
15	3,4 / 2—94	4,2 / 3—63	5,1 / 4—41	11 / 9—52	—	4
20	4,2 / 3—63	5 / 4—33	6,2 / 5—36	12 / 10—38	—	5

Продолжение табл. 1

Площадь плит и панелей, $м^2$, до	Плиты-оболочки		Армопанельные конструкции, монтируемые			
	плоские	криволинейные	на вертикальных и наклонных гранях		в перекрытиях	
			плоские	криволинейные	плоские	
25	4,9 / 4—24	—	7,5 / 6—49	13 / 11—25	—	6
30	5,7 / 4—93	—	—	13,5 / 11—68	11 / 9—52	7
	а	б	в	г	д	№

Примечания: 1. При установке плоских плит-оболочек с опиранием на поддерживающий металлический каркас из швеллеров Н. вр. и **Расц.** графы «а» умножать на 0,65 (ПР-1).

2. При подвеске плит-оболочек к несущим арматурным каркасам перекрытий Н. вр. и **Расц.** графы «а» умножать на 1,8 (ПР-2).

3. При установке плоских плит-оболочек и армопанельных конструкций в температурно-осадочные швы разрезных бычков или на другие внутренние грани блока, при наличии ранее установленной арматуры, Н. вр. и **Расц.** граф «а», «б» умножать на 1,6 (ПР-3) и граф «в», «г» — на 1,25 (ПР-4).

4. При установке ребристых и коробчатых армопанельных конструкций с петлевыми и прямыми выпусками арматуры по всем граням и ребрам, а также плоских армопанелей с отогнутыми выпусками в обоих направлениях (стыки с перепусками) Н. вр. и **Расц.** граф «в», «г» и «д» умножать на 0,7 (ПР-5).

Б. ЛЕКАЛЬНЫЕ АРМОПАНЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка лекальных армопанельных конструкций, совмещающих опалубку и рабочую арматуру, применяемых в элементах проточной части здания ГЭС.

Армопанели I яруса ставятся непосредственно на носок проточной части отсасывающей трубы и закрепляются к нему специальными шарнирными соединениями, а панели II яруса заводятся посредством направляющих трубок на опорные столики.

В процессе установки армопанельные конструкции раскрепляются подкосами или тяжами с натяжением последних с помощью талрепов.

Горизонтальные арматурные выпуски смежных панелей соединяются накладками между собой, а вертикальные нижние — с выпусками из блока.

Состав работы

1. Заготовка штучных стержней шарнирного соединения и их установка (для армопанелей I яруса). 2. Установка армопанельных конструкций. 3. Установка талрепов. 4. Установка подкосов или тяжей. 5. Частичная правка деформированных выпусков. 6. Постановка накладок на боковые и нижние выпуска армопанельных конструкций.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 армопанельную конструкцию

Состав звена монтажников конструкций	Площадь, $м^2$, до	Н. вр.	Расц.	№
6 разр.—1	10	10	8—65	1
5 » —1				
4 » —1	15	11	9—52	2
3 » —1				

§ В14-1-16. Укладка и установка плит и панелей

А. УКЛАДКА ПЛИТ КРЕПЛЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ СООРУЖЕНИЙ, УСТАНОВКА ПЛИТ ЗАБРАЛЬНЫХ СТЕН, ГАЛЕРЕЙ, ПАНЕЛЕЙ УСТОЕВ И КОЖУХОВ ГЕНЕРАТОРОВ

Указания по применению норм

При укладке плит крепления земляных сооружений

Нормами предусмотрена укладка плит крепления земляных сооружений на подстилающий слой из щебня и песка, который перед укладкой плит тщательно планируется и уплотняется.

Выпуска плит крепятся между собой внахлест или с накладками.

При установке панелей устоев ячеистого типа и кожухов генераторов

Нормами предусмотрена установка прямоугольных плоских панелей, имеющих на тыльной стороне контрфорсы при сооружении устоев ячеистого типа. Панели устанавливаются на бетонное основание и временно крепятся при помощи накладок и тяжей.

Панели кожухов генераторов устанавливаются на металлические опорные конструкции с временным креплением к арматурным выпускам.

При установке плит забральных стен

Нормами предусмотрена установка плит забральных стен с заводкой в штрабы бычков, на подстилающий слой из цементного раствора.

При установке плит С-образного сечения

Нормами предусмотрена установка плит С-образного сечения на заранее выравненные горизонтальные бетонные площадки в строгом соответствии с высотными отметками. Положение установки плит проверяется с помощью геодезических инструментов. Крепление плит производится при помощи тяжей и уголковой стали.

Состав работ

При укладке плит крепления земляных сооружений

1. Частичное выравнивание подстилающего слоя с подсыпкой дренирующего материала. 2. Укладка плит с выверкой.

При установке панелей устоев ячеистого типа

1. Установка панелей с выверкой. 2. Временное крепление панелей накладками и тяжами к закладным деталям.

При установке панелей кожухов генераторов

1. Установка панелей с выверкой. 2. Правка арматурных выпусков. 3. Временное крепление панелей с установкой накладок и тяжей.

При установке плит забральных стен

1. Устройство постели из готового раствора. 2. Установка плит. 3. Выверка плит. 4. Временное крепление плит. 5. Установка монтажных стержней арматуры в стыках крайних плит забральных стен с креплением.

При установке плит С-образного сечения галерей

1. Установка арматурных подставок. 2. Установка плит с выверкой. 3. Крепление плит тяжами и уголковой сталью.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 элемент

Состав звена монтажников конструкций	Наименование плит и панелей	Площадь плит и панелей, м², до									
		2	4	6	8	10	12	14	16	22	
4 разр. — 1 *3 » — 1* *2 » — 1*	Плиты крепления дна каналов и котлованов, плиты понура водосливной плотины и ГЭС	0,38 **0—27**	0,45 **0—32**	0,49 **0—34,8**	0,55 **0—39,1**	0,61 **0—43,3**	0,66 **0—46,9**	—	—	—	1
	Плиты крепления гибкой рисбермы, откосов земляных сооружений	0,52 **0—36,9**	0,63 **0—44,7**	0,72 **0—51,1**	0,98 **0—69,6**	1,2 **0—85,2**	1,4 **0—99,4**	1,7. **1—21**	1,8 **1—28**	—	2
5 разр. — 1 *4 » — 1* *2 » — 1*	Панели устоев ячеистого типа	1,7 **1—33**	2,4 **1—87**	3,1 **2—42**	3,7 **2—89**	4,3 **3—35**	4,9 **3—82**	5,2 **4—06**	5,4 **4—21**	5,9 **4—60**	3
	Панели кожухов генераторов	—	6,2 **4—84**	7,5 **5—85**	8,8 **6—86**	10 **7—80**	11 **8—58**	12 **9—36**	13,5 **10—53**	17 **13—26**	4
	Плиты забральных стен ГЭС	—	—	3 **2—34**	—	3,9 **3—04**	—	—	—	—	5
	Плиты С-образного сечения галерей	—	8 **6—24**	—	9,4 **7—33**	—	10,5 **8—19**	11 **8—58**	—	—	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечание. При установке плит С-образного сечения на наклонных поверхностях Н. вр. и Расц. строки № 6 умножать на 1,35 (ПР-1).

Б. СОЕДИНЕНИЕ ПЛИТ ОТКОСОВ ПЛОТИН, ДАМБ, КАНАЛОВ И ГИБКОЙ РИСБЕРМЫ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено соединение плит откосов плотин, дамб и каналов арматурными кольцами и шарнирно-петлевым соединением, крепление плит гибкой рисбермы — замковым соединением.

Состав работ

При соединении плит кольцевым соединением

1. Резка арматурных стержней по размеру. 2. Гнутье колец с креплением. 3. Установка колец на арматурные выпуски. 4. Гнутье арматурных выпусков.

При соединении плит шарнирно-петлевым соединением

1. Частичная правка петель. 2. Установка арматурных стержней в петли. 3. Гнутье арматурных стержней в петлях. 4. Крепление петель.

При соединении плит замковым соединением

1. Установка скоб на крепежные петли плит. 2. Установка металлических пластинок на скобы. 3. Крепление скоб и пластинок.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 крепление

Состав звена арматурщиков	Вид соединений	Н вр.	Расц.	№
3 разр. — 2	Кольцевое	0,18	0—12,6	1
	Шарнирно-петлевое	0,12	0—08,4	2
	Замковое	0,34	0—23,8	3

§ В14-1-17. Установка блоков и панелей

А. БЛОКИ ПАРАПЕТОВ, ОБЛИЦОВОЧНЫЕ, ТРОТУАРНЫХ КОНСОЛЕЙ И ПАНЕЛИ ПЕРИЛЬНОГО ОГРАЖДЕНИЯ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка блоков парапетов, облицовочных, тротуарных консолей и панелей перильного ограждения.

Блоки парапетов земляных плотин и дамб устанавливаются на щебеночную подготовку и крепятся к арматурным выпускам плит крепления откосов.

Блоки парапетов бетонных устоев и стен устанавливаются на бетонное основание с креплением закладных деталей блоков и основания между собой.

Блоки парапетов стен камеры шлюза устанавливаются на металлические столики и крепятся к арматурным выпускам монолитного железобетона стены камеры шлюза.

Облицовочные блоки устанавливаются на бетонное основание или на ранее установленные блоки с укладкой металлических прокладок и крепятся между собой и к анкерам основания накладками и тяжами.

Блоки тротуарных консолей монтируются в подвесном положении с помощью специально устанавливаемых металлических поддерживающих конструкций. Крепление производится соединением между собой арматурных выпусков консоли и монолитного железобетона.

Глухие и ажурные панели перильного ограждения устанавливаются на бетонное основание и крепятся с консолями и между собой с помощью накладок.

Состав работ

При установке блоков парапетов земляных плотин и дамб

1. Выравнивание щебеночного основания с частичной подсыпкой. 2. Установка блоков с выверкой по осям и высотным отметкам. 3. Крепление арматурных выпусков блоков и плит крепления откосов внахлест или накладками. 4. Заделка швов готовым раствором.

При установке блоков парапетов бетонных устоев и стен

1. Установка блоков с выверкой. 2. Крепление закладных деталей блоков и основания с установкой накладок. 3. Заделка швов готовым раствором.

При установке блоков стен камеры шлюза

1. Устройство опорных столиков. 2. Установка блоков на опорные столики с выверкой. 3. Крепление арматурных выпусков блоков и выпусков стен внахлест или с накладками. 4. Заделка швов готовым раствором.

При установке облицовочных блоков

1. Установка блоков. 2. Установка металлических прокладок (при необходимости). 3. Выверка положения блоков. 4. Крепление блоков между собой и к анкерам основания накладками и тяжами. 5. Заделка швов оголовков бычков готовым раствором.

При установке блоков тротуарных консолей

1. Установка поддерживающих металлических конструкций. 2. Установка консолей. 3. Установка тяжей с выверкой положения консолей. 4. Крепление арматурных выпусков консолей с выпусками монолитного железобетона.

При установке глухих и ажурных панелей перильного ограждения

1. Установка панелей с выверкой. 2. Крепление панелей с консолями и между собой с заготовкой и установкой накладок.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 блок

Состав звена монтажников конструкций	Вид блоков		Масса блоков, т, до	С заделкой швов	Без заделки швов	
4 разр. — 2 *2 » — 1*	Блоки парапетов	земляных плотин и дамб	2	1,1 **0—81,4**	0,88 **0—65,1**	1
			3	1,3 **0—96,2**	1,1 **0—81,4**	2
			4	1,5 **1—11**	1,2 **0—88,8**	3
			6	1,7 **1—26**	1,4 **1—04**	4

Продолжение табл. 1

Состав звена монтажников конструкций	Вид блоков		Масса блоков, т, до	С заделкой швов	Без заделки швов	
4 разр. — 2 *2 » — 1*	Блоки парапетов	бетонных устоев и стен	1,5	2,2 **1—63**	1,7 **1—26**	5
			4	2,9 **2—15**	2,1 **1—55**	6
		стен камеры шлюза	5	5,1 **3—77**	4,4 **3—26**	7
5 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	Блоки облицовочные	стен	5	—	2,2 **1—67**	8
		ниш плавучих рымов	4	—	2,6 **1—98**	9
		оголовков бычков	25	11 **8—36**	—	10
4 разр. — 2 *2 » — 1*	Блоки тротуарных консолей		2	2,2 **1—63**		11
			3	4 **2—96**		12
			4	5,3 **3—92**		13
4 разр. — 1 *3 » — 1* *2 » — 1*	Глухие и ажурные панели перильного ограждения		1	2,2 **1—56**		14
			1,5	2,7 **1—92**		15
				а	б	№

Б. БЛОКИ КОНТРФОРСОВ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка блоков контрфорсов причальных стен шлюза с заводкой выпусков в штрабы и опиранием на бетонное основание средней части блока. Временное крепление блоков выполняется с помощью растяжек и тяжей талрепами. Окончательное крепление выполняется при помощи пластин и стержней, устанавливаемых на арматурные выпуска.

Состав работы

1. Кантовка блока в монтажное положение. 2. Установка временных креплений-растяжек и тяжей с талрепами. 3. Установка блока с выверкой при помощи тяжей. 4. Окончательное крепление с установкой пластин и стержней в опорной части блока контрфорса.

Таблица 2

Норма времени и расценка на 1 блок

Состав звена монтажников конструкций	Вид блоков	Масса блоков, т	Н. вр.	Расц.
5 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1*	Блоки контрфорсов причальных стен шлюза	14,5	14,2	11—36

§ В14-1-18. Установка обетонированных арматурных конструкций

А. КОНСТРУКЦИИ С ПРЯМОЛИНЕЙНОЙ И КРИВОЛИНЕЙНОЙ ЛИЦЕВЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка конструкций с прямолинейной и криволинейной лицевыми поверхностями.

Обетонированные арматурные конструкции с прямолинейным нижним омоноличенным поясом прямоугольной формы без соединения выпусков арматуры монтируются в перекрытиях горизонтальных участков отсасывающих труб, галерей, аванкамер,

щитовых отделений и машинных помещений голов шлюза, маслонапорных установок, выводов трансформаторов, кабельного полуэтажа.

Они устанавливаются на опорные элементы и конструкции. При необходимости арматурные выпуска нижних поясов обетонированных арматурных конструкций наращиваются стержневой арматурой.

Положение обетонированных конструкций в процессе монтажа фиксируется монтажной арматурой, закрепляемой к арматурным выпускам.

На стенах судоходных устройств, бычках здания ГЭС и плотины, устоях и раздельных стенках применяются обетонированные арматурные конструкции с прямолинейным омоноличенным поясом в вертикальной плоскости, образующим внешнюю грань сооружения. Раскрепляются они монтажной арматурой.

Фермопакеты горизонтального перекрытия закрытого распределительного устройства и бычков поверхностных водосбросов с нижним омоноличенным поясом прямоугольной формы раскрепляются накладками в одном направлении. Фермопакеты перекрытия закрытого распределительного устройства с выносной консолью укладываются на железобетонные балки. Арматурные выпуска фермопакетов раскрепляются с выпусками балок накладками. Фермопакеты перекрытия бычков поверхностных водосбросов устанавливаются стойками на бетонную поверхность бычков. Крепление фермопакетов производится путем соединения выпусков арматуры внахлест с выпусками двухпазового блока бычка.

Фермопакеты с обетонированным нижним поясом трапецеидальной формы в плане монтируются в перекрытиях спиральной камеры. Торцевые и боковые выпуска фермопакетов соединяются накладками с выпусками смежных конструкций.

Конструкции с криволинейным обетонированным поясом устанавливаются на торе отсасывающих труб и в перекрытии проточной части здания ГЭС с горизонтальными капсульными агрегатами. Обетонированные элементы тора раскрепляются накладками в двух направлениях. Фермопакеты перекрытия проточной части здания ГЭС укладываются на бычки. Крепление конструкций осуществляется к выпускам арматуры бычков при помощи накладок.

Состав работы

1. Установка обетонированных арматурных конструкций. 2. Заготовка накладок и монтажных стержней. 3. Временное крепление обетонированных арматурных конструкций монтажными стержнями и стойками с выверкой. 4. Окончательное крепление арматурных выпусков внахлест или с накладками.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Масса конструкций, т	
	до 9	свыше 9
Монтажники конструкций 6 разр.	*1*	*1*
» 5 »	—	*1*
» 4 »	*2*	*2*
» 3 »	*1*	*1*

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 обетонированную арматурную конструкцию

Вид конструкций			Масса конструкций, т, до										
			1	2	3	5	7	9	12	18	24	36	
Конструкции с прямолинейным обетонированным поясом и формой в плане	прямоугольной	в горизонтальных перекрытиях без соединения выпусков арматуры	0,46 0—38,4	0,73 0—61	1,2 1—00	2 1—67	3 2—51	4,3 3—59	5,3 4—51	6,2 5—27	7,1 6—04	12,5 10—63	1
		на вертикальных гранях без соединения арматуры или в перекрытиях с соединением арматуры в одном направлении	0,74 0—61,8	1,1 0—91,9	1,8 1—50	2,9 2—42	4,7 3—92	6,6 5—51	8 6—80	10 8—50	11 9—35	13 11—05	2
	трапецеидальной	в перекрытиях с соединением арматуры в двух направлениях	2,6 2—17	3,5 2—92	4,2 3—51	6,3 5—26	8,1 6—76	9,7 8—10	12 10—20	16 13—60	—	—	3
Конструкции с криволинейным обетонированным поясом			—	—	8,8 7—35	10,2 8—52	12 10—02	14 11—69	16 13—60	18 15—30	19 16—15	20,5 17—43	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Примечание. Монтаж обетонированных конструкций консолей бычков нормировать по строке № 3, а обетонированных балок с опиранием их на колонны и креплением с выпусками колонн внахлест и между собой накладками — по строке № 4.

Б. КОНСТРУКЦИИ С ЛИЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ ДВОЯКОЙ КРИВИЗНЫ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка обетонированных армоблоков диффузоров на П и О-образные кондукторы.

Кондукторы устанавливаются по размеченным осям. Выверка производится путем подкладывания под кондукторы изготовленных деревянных клиньев и подкладок. Для жесткости в кондукторы устанавливаются временные стойки.

Кондукторы крепятся четырьмя арматурными стержнями к арматурным выпускам в бетоне.

Для контрольной выверки на арматурные стержни устанавливаются талрепы. Обетонированные армоблоки стропятся специальным 4-ветвевым стропом за монтажные петли.

Для удержания от раскачивания и удобства монтажа применяются оттяжки.

Армоблоки устанавливаются краном на кондукторы и временно крепятся расчалками. Окончательное крепление производится соединением выпусков нижнего пояса монтируемого армоблока с выпусками арматуры в бетоне путем установки накладок.

Состав работ

При установке кондукторов

1. Заготовка клиньев и подкладок. 2. Установка кондукторов на подкладки и клинья. 3. Установка вертикальных стоек в кондукторы. 4. Установка талрепов. 5. Крепление кондукторов тяжами с талрепами. 6. Выверка установленных кондукторов.

При демонтаже кондукторов

1. Раскручивание талрепов. 2. Газовая срезка растяжек. 3. Выбивание клиньев, подкладок и стоек. 4. Снятие кондукторов и складирование.

При установке обетонированных армоблоков

1. Установка армоблока на кондукторы с выверкой. 2. Временное крепление расчалками. 3. Окончательное крепление арматурных выпусков обетонированного армоблока с выпусками монолитного железобетона с установкой накладок.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ		Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
6 разр. — 1 *5 » — 1* *4 » — 1* *3 » — 1*	Установка обетонированных блоков		1 армоблок	11,5 / 9—95	1
	Установка кондукторов	П-образного	1 кондуктор	7,3 / 6—31	2
		О-образного	То же	8,2 / 7—09	3
	Демонтаж кондукторов	П-образного	»	1,1 / 0—95,2	4
		О-образного	»	1,4 / 1—21	5

§ В14-1-19. Установка балок

Указания по применению норм

Нормами предусмотрены работы по установке балок зданий и сооружений ГЭС.

Балки первого яруса причальных стен устанавливаются на устои, а балки второго и последующих ярусов — на нижние балки с устройством постели из раствора по всей поверхности опирания балки.

Временное крепление балок производится к закладным деталям конструкций, на которые опираются монтируемые элементы.

Балки забральных стен устанавливаются в пазы бычков с помощью крана. Промежуточные балки забральных стен укладываются на постель из готового цементного раствора слоем до 10 см. Временное крепление балок осуществляется постановкой накладок из уголка на выпуска монтируемых конструкций и двух пазовых блоков бычка. Торцевые выпуска балок между собой раскрепляются перепусками либо парными накладками из арматурной стали.

Балки перекрытий потерн, спиральных камер, щитовых отделений, горизонтальных участков отсасывающих труб, помещений закрытого распределительного устройства устанавливаются на горизонтальную бетонную поверхность или на обрамление из уголковой стали, предварительно собранное по граням стен перекрываемых конструкций.

Балки перекрытий водослива опираются на криволинейную грань бычков плотины.

Крепление балок перекрытий производится монтажными стержнями и накладками.

Состав работы

1. Устройство постели из готового раствора (для забральных балок и балок причальных стен). 2. Установка балок. 3. Временное крепление закладных деталей и арматурных выпусков балок с установкой накладок.

Состав звена

Монтажник конструкций 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 балку

Наименование балок		Масса свыше 3 т, до								
		5	10	15	20	25	30	40	50	
Балки причальных стен	1-го яруса	3 / 2—44	4,2 / 3—41	5,1 / 4—14	5,8 / 4—71	6,5 / 5—28	7,3 / 5—93	8,6 / 6—99	—	1
	2-го яруса	1,8 / 1—46	2,6 / 2—11	3,3 / 2—68	4,2 / 3—41	4,8 / 3—90	5,4 / 4—39	6 / 4—88	—	2
Балки забральных стен		6,1 / 4—96	8,9 / 7—23	11 / 8—94	12 / 9—75	13 / 10—56	15 / 12—19	17,5 / 14—22	20 / 16—25	3
Балки перекрытий	с горизонтальным опиранием	3,6 / 2—93	5,6 / 4—55	7,9 / 6—42	11 / 8—94	—	—	—	—	4
	с опиранием на криволинейную или наклонную грань	4,1 / 3—33	6,5 / 5—28	10 / 8—13	—	—	—	—	—	5
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечания: 1. При установке балок перекрытий спиральных камер Н. вр. и Расц. строки № 4 умножать на 1,3 (ПР-1) независимо от способа опирания балок.

2. Установку балок гашения в камерах гашения нормировать по строке № 1.

§ В14-1-20. Установка железобетонных элементов шпонок деформационных швов

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка железобетонных элементов шпонок деформационных швов.

Шахты и полости шпонок деформационных швов выполняются из сборных железобетонных элементов с последующим их заполнением различными материалами для уплотнения и заливки битумной мастикой.

Железобетонные элементы корытообразной формы устанавливаются в вертикальное положение и раскрепляются подкосами и связями из уголковой стали. Нижние торцевые выпуска устанавливаемых шахтообразующих элементов соединяются парными накладками с верхними выпусками таких же элементов нижерасположенного яруса.

Железобетонные шандоры устанавливаются в шахты шпонок при помощи крана или такелажных приспособлений. На торцевые стенки шахты предварительно наклеиваются полосы войлока. Стыки между шандорами заделываются паклей или уплотняются войлочными прокладками. Как войлок, так и пакля пропитываются разжиженным битумом.

Железобетонные плиты и бруски устанавливаются в деформационных швах с внешней стороны сооружений в вертикальном или наклонном положении, а также в донных шпонках. Плиты и бруски закрепляются анкерными болтами, выступающими из бетона.

Состав работ

При установке шахтообразующих элементов (корыт)

1. Устройство опорных столиков из готовых элементов. 2. Установка шпоночных корыт при помощи крана. 3. Крепление элементов монтажной арматурой. 4. Постановка накладок на торцевые выпуска.

При установке шандор

1. Резка пропитанного войлока по размерам для прокладок. 2. Оклейка торцевых стен шахты. 3. Наклейка войлочных полос на бетонные поверхности шахты и на поверхности устанавливаемых шандор. 4. Спуск железобетонных шандор в шахту. 5. Установка шандор в шахте. 6. Заделка швов между шандорами паклей или войлоком.

При установке плит

1. Частичная правка анкерных болтов. 2. Установка железобетонных плит. 3. Крепление плит анкерными болтами с затяжкой гаек. 4. Заделка швов и стыков просмоленной паклей или цементным раствором.

Нормы времени и расценки на 1 элемент

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ	Масса, т, до	Н. вр. / Расц.	№
6 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1*	Установка шахтообразующих элементов (корыт)	0,5	0,52 / **0—44,2**	1
		1	1,2 / **1—02**	2
		2	2,2 / **1—87**	3
		4	4,6 / **3—91**	4
		6	6,5 / **5—53**	5
6 разр. — 1 *4 » — 1* *2 » — 1*	Установка шандор	0,1	0,9 / **0—74,7**	6
		0,2	1,7 / **1—41**	7
		0,3	2,5 / **2—08**	8
		0,4	3,2 / **2—66**	9
		0,5	4 / **3—32**	10
		0,6	4,7 / **3—90**	11

Продолжение

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ		Масса, т, до	Н. вр. / Расц.	№
5 разр. — 1 *3 » — 1*	Установка плит в шпонках	донных	0,1	1 / 0—80,5	12
		наклонных и вертикальных	0,1	1,3 / 1—05	13

Примечание. Нормами строк № 6—11 предусмотрено опускание шандор на глубину до 8 м. При опускании шандор на глубину свыше 8 м на каждые последующие 4 м добавлять к Н. вр. 0,2 чел.-ч и Расц. 0—16,6 (ПР-1).

§ В14-1-21. Омоноличивание стыков сборных железобетонных конструкций

А. АРМИРОВАНИЕ СТЫКОВ

Состав работы

1. Установка арматурных стержней. 2. Газопламенный подогрев арматурных стержней. 3. Подгибание стержней в стыках. 4. Крепление арматурных выпусков накладками.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 т установленной арматуры

Состав звена	Наименование конструкций	Преобладающий диаметр арматуры, мм, до								
		10	12	14	16	18	25	32	40	
Арматурщики 6 разр. — 1 3 » — 1	Панели кожухов генераторов	—	—	—	—	—	38 / 33—44	31 / 27—28	—	1
	Плиты устоев ячеистого типа, армопанельные конструкции	68 / 59—84	60 / 52—80	53 / 46—64	47 / 41—36	42 / 36—96	32 / 28—16	26 / 22—88	—	2
Арматурщики 5 разр. — 1 3 » — 1	Плиты крепления дна и откосов земляных сооружений	101 / 81—31	88 / 70—84	77 / 61—99	68 / 54—74	60 / 48—30	43 / 34—62	39 / 31—40	—	3
	Блоки парапетов	—	28,5 / 22—94	—	—	—	—	—	—	4
	Подкрановые балки ГЭС	—	—	—	—	—	—	—	15 / 12—08	5
	Причальные стены шлюза	—	24 / 19—32	—	—	—	—	—	—	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Б. УСТРОЙСТВО И РАЗБОРКА ОПАЛУБКИ В СТЫКАХ

Состав работы

1. Установка опалубки вручную из готовых щитов на стыки железобетонных конструкций. 2. Крепление опалубки хомутами, скрутками, распорками и тяжами. 3. Обрезка тяжей и скруток, снятие хомутов и распорок. 4. Снятие опалубки с очисткой от бетона.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м² опалубки, соприкасающейся с бетоном

Состав звена плотников	Наименование конструкций	Установка						Разборка						
		Площадь опалубливаемой поверхности стыка, м², до												
		1	2	3	5	7	10	1	2	3	5	7	10	
4 разр.—1 *3 » —1*	Панели кожухов генераторов	1,1 0—82	0,95 0—70,8	—	—	—	—	0,45 0—33,5	0,36 0—26,8	—	—	—	—	1
	Плиты устоев ячеистого типа, армопанельные конструкции, подкрановые балки ГЭС	1,6 1—19	1,3 0—96,9	1,1 0—82	0,78 0—58,1	0,67 0—49,9	0,56 0—41,7	0,62 0—46,2	0,52 0—38,7	0,39 0—29,1	0,3 0—22,4	0,25 0—18,6	0,22 0—16,4	2
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Примечание. При установке и снятии металлической опалубки Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,75 (ПР-1).

В. БЕТОНИРОВАНИЕ СТЫКОВ

Состав работы

1. Укладка бетонной смеси в стыки. 2. Уплотнение бетонной смеси вибраторами или вручную. 3. Заглаживание поверхности вручную.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 м³ бетона в деле

Состав звена бетонщиков	Наименование конструкций	Объем бетонной смеси в стыке, м³, до										
		0,035	0,05	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1	2	4	
4 разр. — 1 *3 » — 1*	Панели кожухов генераторов	—	—	—	7,8 5—81	5,5 4—10	—	—	—	—	—	1
	Плиты устоев ячеистого типа	14,5 10—80	11 8—20	8,4 6—26	6,9 5—14	4,3 3—20	3,5 2—61	2,7 2—01	2,5 1—86	2 1—49	1,5 1—12	2
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

§ В14-1-22. Разные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Профессия и разряд рабочих	Наименование и состав работ		Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Плотники 4 разр. — 1 2 » — 1	Устройство и снятие нащельников из одной доски в горизонтальных и вертикальных швах между плитами-оболочками	Изготовление нащельников с заготовкой досок и накладок со сверлением отверстий для проволочных скруток и смазкой соляровым маслом	100 м шва	7	5—01	1
		Установка нащельников с креплением проволочными скрутками	То же	13	9—30	2
Плотники 2 разр. — 2		Снятие нащельников с обрезкой скруток и очисткой от остатков бетона	»	3,8	2—43	3
Бетонщик 2 разр.—1	Разделка швов между плитами-оболочками	Удаление реек и очистка швов	»	17,5	11—20	4
Бетонщики 3 разр. — 1 2 » — 1		Насечка швов между плитами-оболочками пневматическим инструментом	»	6,4	4—29	5
		Зачеканка цементным раствором и расшивка рустовых швов	»	28	18—76	6
		Зачеканка цементным раствором без рустовых швов	»	15,5	10—39	7
Бетонщик 3 разр.		Покрытие швов жидким стеклом	»	1,8	1—26	8

Плотники 3 разр. — 1 2 » — 1	Устройство и снятие нащельников потолочных швов между обетонированными армоконструкциями и балками перекрытий	На прямолинейных поверхностях	Из нескольких досок	Изготовление нащельников с заготовкой досок и накладок со сборкой их, сверлением отверстий электродрелью, установкой проволочных скруток и тяжей с гайками	»	22	14—74	9
Плотники 4 разр. — 1 3 » — 1				Установка нащельников с креплением проволочными скрутками и тяжами с затяжкой гаек	»	29	21—61	10
Плотники 3 разр. — 2				Снятие нащельников с обрезкой скруток и снятием гаек тяжей	»	7	4—90	11
Плотники 4 разр. — 1 2 » — 1			Из одной доски	Установка нащельников с креплением тяжами и затяжкой гаек	»	17	12—16	12
Плотники 3 разр. — 1 2 » — 1				Снятие нащельников со снятием гаек тяжей при работе с люлек, шарнирной вышки и приставных лестниц	»	6,8	4—56	13
Плотники 4 разр. — 1 3 » — 1 2 » — 1		На криволинейных поверхностях при ширине нащельников 0,6—0,9 м	Из нескольких досок	Установка нащельников с креплением их тяжами с затяжкой гаек при работе с люлек и приставных лестниц	»	110	78—10	14
Плотники 3 разр. — 1 2 » — 1				Снятие нащельников со снятием гаек тяжей при работе с люлек, шарнирной вышки и приставных лестниц	»	26	17—42	15

Продолжение

Профессия и разряд рабочих	Наименование и состав работ			Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Монтажники конструкций 3 разр. — 1 2 » — 1	Закрытие железобетонными плитами штраб горизонтальных шпонок, предварительно заполненных обезвоженным горячим битумом			100 плит	9,6	**6—43**	16
	Укладка подшовных плит перекрытий стыков железобетонных облицовок откосов и берм земляных сооружений при монтаже с устройством корыт	вручную (плиты массой до 100 кг)		1 плита	0,35	**0—23,5**	17
		при помощи крана (плиты массой свыше 100 кг)			0,52	**0—34,8**	18
Бетонщики 4 разр. — 1 3 » — 1	Заделка швов блоков парапетов бетонной смесью с уплотнением вибраторами, с затиркой вручную при площади сечения шва, м^2, до		0,15	100 м шва	21,5	**16—02**	19
			0,2		25	**18—63**	20
Монтажники конструкций 6 разр. — 1 3 » — 1	Сборка опорных столиков из готовых элементов под установку армопанельных конструкций, стеновых блоков и других конструкций при количестве элементов в столике до 5 шт.			1 опорный столик	0,9	**0—79,2**	21
Монтажники конструкций 4 разр. — 1 3 » — 1	Установка опорных столиков (в сборе) массой 30 кг под плиты стен камеры шлюза			То же	1,1	**0—82**	22
	Устройство ряжей из сборных железобетонных элементов массой 0,5 т			1 элемент	0,64	**0—47,7**	23

Примечания: 1. При устройстве и разборке нащельников в швах между плитами-оболочками, находящимися в стесненных условиях (разрезные бычки и другие внутренние грани блоков) Н. вр. и **Расц.** строк № 1 и 2 умножать на 1,2 (ПР-1).
2. При укладке подшовных плит без устройства корыта под них Н. вр. и **Расц.** строк № 17 и 18 умножать на 0,5 (ПР-2).

Глава 4. БЕТОННЫЕ РАБОТЫ

Техническая часть

1. Нормами главы учтено выполнение работ по укладке бетонной смеси в блоки бетонирования гидротехнических сооружений.

2. Нормами главы учтена и отдельно не оплачивается очистка транспортных приборов.

3. Нормами § В14-1-25, В14-1-26, В14-1-27 и В14-1-28 не учтены и подлежат дополнительной оплате по § В14-1-29 настоящего сборника: выгрузка бетонной смеси из автомобиля-самосвала в бадью или ковш; проталкивание бетонной смеси по лоткам длиной свыше 4 м; перекидка бетонной смеси с бойка на лоток или в блок бетонирования, а также дополнительная перекидка бетонной смеси в блоках бетонирования и картах на расстояние свыше 3 м.

4. Нормами на бетонные работы предусмотрена работа с готовых подмостей при установленной опалубке и арматуре (за исключением случаев, особо оговоренных в параграфах) и с поданными к месту работ бетонной смесью и камнем (для бутобетона).

5. В нормах учтен прием бетонной смеси из транспортных приборов непосредственно в опалубку или через хоботы, лотки и т. п.; при бетонировании с подачей бетонной смеси с бойка или из ящика нормами предусмотрен прием бетонной смеси из транспортных приборов на боек или в ящик.

6. Очистка арматуры от мусора, грязи и набрызгов бетона в процессе бетонирования нормами на укладку бетонной смеси учтена и дополнительной оплате на подлежит.

7. В конструкциях, где невозможно применение вибраторов, допускается уплотнение бетонной смеси вручную. В таких случаях Н. вр. и **Расц. на** укладку бетонной смеси с уплотнением вибраторами следует умножать на 1,35 (ТЧ-1).

§ В14-1-23. Подготовка оснований и блоков к бетонированию

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена подготовка оснований и блоков к бетонированию в зависимости от вида поверхности, наличия или отсутствия арматуры.

Скальное и бетонное основания перед бетонированием промываются водой, а остатки воды и грязи удаляются из блока.

Нормы времени и расценки на 100 м² подготовленной поверхности

Профессия и разряд рабочих	Наименование и состав работ		Характеристика и способы подготовки поверхности			Н. вр.	Расц.	№
Бетонщик 1 разр.	Подготовка поверхностей скального и бетонного оснований	Подметание оснований и блоков перед бетонированием, сборка строительного мусора и грязи лопатами с погрузкой в бадьи	Скальное основание	без арматуры		9,6	5—66	1
				с горизонтальной сеткой арматуры на основании		19,5	11—51	2
			Не скальное и бетонное основание	без арматуры		7,5	4—43	3
				с горизонтальной сеткой арматуры на основании		14	8—26	4
Бетонщик 3 разр.		Удаление цементной пленки с горизонтальной поверхности через 6÷8 часов после окончания бетонирования блока	механическими щетками	одиночными		6,5	4—55	5
				парными		2,6	1—82	6
Водитель погрузчика 3 разр.			электрокарой со щетками			2,1	1—47	7
Водитель погрузчика 4 разр.			затирочной машиной на базе трактора мощностью 100 л. с. (73,5 кВт) при количестве щеток		3	2	1—58	8
					4	1,6	1—26	9
					6	1,2	0—94,8	10
Бетонщик 1 разр.			ручными стальными щетками			16	9—44	11
			водовоздушной струей			13	7—67	12
			Продувание сжатым воздухом с удалением мусора за пределы блока			7,2	4—25	13
			Вторичная очистка поверхности стальными щетками и промывка водой			26	15—34	14
			Промывка водой из шлангов или брандспойта под напором			1,6	0—94,4	15
			Окончательная очистка стальными щетками с удалением остатков воды и грязи			12	7—08	16
			Протирка стальными щетками, удаление масляных пятен и окончательная промывка водой			47	27—73	17

Примечания: 1. При очистке и обработке мелких труднодоступных поверхностей бетона с выпусками арматуры (штрабы, отдельные отверстия, поверхности, закрытые частыми арматурными сетками и т. п.) Н. вр. и Расц. параграфа умножать на 1,25 (ПР-1).

2. Частой сеткой считается сетка с ячейками площадью до 400 см² и редкой — свыше 400 см².

§ В14-1-24. Подача бетонной смеси бетононасосами

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена подача бетонной смеси к месту укладки бетононасосами.

Нормами предусмотрена очистка и промывка бетоноводов и бетононасоса, а также смазка внутренней поверхности бетоновода известковым или цементным раствором.

Нормами предусмотрен монтаж бетоновода из новых и бывших в употреблении труб.

А. МОНТАЖ И РАЗБОРКА БЕТОНОВОДОВ

Состав работ

При монтаже бетоноводов

1. Осмотр и устранение мелких дефектов бетоновода. 2. Установка опор и укладка звеньев бетоновода на опоры. 3. Соединение звеньев бетоновода замками на фланцах. 4. Установка манипулятора в конструкцию.

При разборке бетоновода

1. Снятие манипулятора. 2. Разборка бетоновода на звенья. 3. Подача элементов бетоновода с конструкции к месту складирования. 4. Снятие опор, бетоновода.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Внутренний диаметр бетоновода в мм при производительности бетононасосов	
	100, 60 м³/ч	125, 80 м³/ч
Машинист автобетононасоса 6 разр.	*1*	*1*
Слесари строительные 3 разр.	*1*	*2*
2 »	*2*	*2*

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м бетоноводa

Наименование работ	Расположение бетоноводов	Внутренний диаметр бетоновода, мм		
		100	125	
Монтаж бетоноводов	На горизонтальных участках	0,2 **0—15,2**	0,33 **0—24,7**	1
	На наклонных участках	0,3 **0—22,8**	0,41 **0—30,7**	2
Разборка бетоноводов	На горизонтальных и наклонных участках	0,13 **0—09,9**	0,17 **0—12,7**	3
		а	б	№

Примечания: 1. При монтаже и разборке бетоноводов на участках с ранее установленной арматурой, затрудняющей монтаж и демонтаж бетоноводa, Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,6 (ПР-1).

2. При монтаже и разборке бетоноводов на вертикальных участках Н. вр. и **Расц.** строк № 1 и 3 умножать на 1,7 (ПР-2).

Б. ПОДАЧА БЕТОННОЙ СМЕСИ БЕТОНОНАСОСОМ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	**Расц.**	№
Бетонщик 2 разр.	Приемка бетонной смеси 1. Приемка бетонной смеси из автобетоновоза в приемный бункер бетононасоса. 2. Проталкивание бетонной смеси через решетку приемного бункера бетононасоса с удалением сверхмерного щебня. 3. Очистка транспортных емкостей.	100 м^3 бетонной смеси	7	**4—48**	1

Продолжение табл. 3

Состав звена	Наименование и состав работ		Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Машинист автобетононасоса 6 разр.—1 Слесарь строительный 3 разр.—1 Бетонщик 2 разр.—1	Подача бетонной смеси бетононасосом при паспортной производительности в $м^3/ч$ 1. Осмотр, регулирование и смазка бетононасоса и бетоновода. 2. Подача бетонной смеси к месту ее распределения в конструкции. 3. Наблюдение за работой бетононасоса и бетоновода в процессе работы. 4. Ликвидация пробок.	60	100 $м^3$ бетонной смеси	16,5	**13—20**	2
		80	То же	11	**8—80**	3
Слесарь строительный 3 разр.—1 Бетонщик 2 разр.—1	Отсоединение и присоединение звеньев бетоновода при послойном бетонировании 1. Отсоединение и очистка звеньев при послойной укладке бетонной смеси. 2. Присоединение звеньев к бетоноводу. 3. Наблюдение и уход за бетоноводом		100 $м^3$ поданной бетонной смеси	17	**11—39**	4
	Очистка бетоновода нагнетанием воды 1. Снятие звеньев бетоновода. 2. Очистка приемного бункера бетононасоса и бетоновода от бетонной смеси. 3. Подсоединение шланга с водой или воздухом. 4. Отсоединение шланга.		100 м бетоновода	5,7	**3—82**	5

§ В14-1-25. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования низко- и средненапорных гидротехнических сооружений

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена укладка бетонной смеси при подаче непосредственно на место укладки транспортными приборами с эстакад и бетоновозных мостов, а также при разгрузке бетонной смеси на боек или лоток с последующим проталкиванием ее на место укладки по распределительным устройствам. При непрерывных способах подачи бетонной смеси, места подачи чередуются, что обеспечивает укладку бетонной смеси равномерными слоями. Бетонная смесь в блоке бетонирования укладывается горизонтальными слоями одинаковой толщины, соответствующей характеристике применяемых вибраторов и времени перекрытия смежных слоев бетона.

Состав работы

1. Приемка бетонной смеси из транспортных приборов непосредственно в блок или на приемное устройство. 2. Проталкивание бетонной смеси по лоткам длиной до 4 м, хоботам и другим распределительным устройствам, а также между стержнями ранее установленной арматуры. 3. Уплотнение бетонной смеси вибраторами.

Таблица 1

Состав звена

Способ подачи и приемки бетонной смеси в блоке		Разряды бетонщиков	Вид и характеристика бетонируемых конструкций				
			вертикальные конструкции простой конфигурации: бычки, устои стенки; горизонтальные конструкции, фундаментные плиты, перекрытия и им подобные			блоки подгенераторных конструкций, стенок спиральных камер, дюкеров, колена отсасывающей трубы, опорного конуса и других конструкций с наличием криволинейной арматуры в объеме более 30% массы арматуры блока, а также конструкций толщиной до 2 м с частой арматурой	блоки конструкций с содержанием арматуры более 195 кг/м³
			без арматуры или с редкими арматурными сетками по боковым граням в основании и в верхней части		с частыми нижними и верхними сетками, частой арматурой по граням блока и с закладными частями		
			массивные	толщиной до 2 м	массивные		
Непосредственно на место укладки	Бадьями при помощи кранов, бетононасосами или транспортерами со спуском по хоботам или лоткам и автомобилями-самосвалами с бетоновозных мостов	5	—	—	1	—	1
		4	1	1	1	1	1
		3	1	1	1	1	2
		2	3	1	2	2	1
С разгрузкой на приемные устройства	Бадьями или автомобилями-самосвалами с эстакад и бетоновозных мостов с последующим проталкиванием по лоткам, желобам или другим распределительным устройствам	5	—	1	1	1	1
		4	1	1	1	1	1
		3	1	1	1	1	1
		2	2	1	1	2	2
		1	1	—	1	1	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м³ бетона в деле

Способ подачи и приемки бетонной смеси в блоке		Вид и характеристика бетонируемых конструкций					
		вертикальные конструкции простой конфигурации: бычки, устои, стенки, горизонтальные конструкции, фундаментные плиты, перекрытия и им подобные			блоки подгенераторных конструкций, стенок спиральных камер, дюкеров, колена отсасывающей трубы, опорного конуса и других конструкций с наличием криволинейной арматуры в объеме более 30% массы арматуры блока, а также конструкций толщиной до 2 м с частой арматурой	блоки конструкций с содержанием арматуры более 195 кг/м³	
		без арматуры или с редкими арматурными сетками по боковым граням в основании и в верхней части		с частыми нижними и верхними сетками, частой арматурой по граням блока и с закладными частями			
		массивные	толщиной до 2 м	массивные			
Непосредственно на место укладки	Бадьями при помощи кранов, бетононасосами или транспортерами со спуском по хоботам или лоткам и автомобилями-самосвалами с бетоновозных мостов	21 14—32	26 18—46	34,5 25—30	40 27—70	51 38—15	1

Продолжение табл. 2

Способ подачи и приемки бетонной смеси в блоке		Вид и характеристика бетонируемых конструкций					
		вертикальные конструкции простой конфигурации: бычки, устои, стенки, горизонтальные конструкции, фундаментные плиты, перекрытия и им подобные			блоки подгенераторных конструкций, стенок спиральных камер, дюкеров, колена отсасывающей трубы, опорного конуса и других конструкций с наличием криволинейной арматуры в объеме более 30% массы арматуры блока, а также конструкций толщиной до 2 м с частой арматурой	блоки конструкций с содержанием арматуры более 195 кг/м³	
		без арматуры или с редкими арматурными сетками по боковым граням в основании и в верхней части		с частыми нижними и верхними сетками, частой арматурой по граням блока и с закладными частями			
		массивные	толщиной до 2 м	массивные			
С разгрузкой на приемные устройства	Бадьями или автомобилями-самосвалами с эстакад и бетоновозных мостов с последующим проталкиванием по лоткам, желобам, спуском по хоботам или другим распределительным устройствам	36,5 **24—53**	40 **30—40**	53 **38—48**	61 **43—41**	80 **56—94**	2
		а	б	в	г	д	№

Примечания: 1. Укладку бетонной смеси в блоки бетонирования объемом менее 50 м³ или в отдельные конструкции (колонны, балки, ригели, перекрытия и т. п.) нормировать по соответствующим нормам сборника Е4-1.

2. Бетонирование стыков ребристых и коробчатых плит, устоев, стенок и бычков при объеме бетона в стыке свыше 5 м³ нормировать по строке № 2, графа «д».

§ В14-1-26. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования высоких гравитационных, арочно-гравитационных и арочных плотин

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена укладка бетонной смеси в блоки бетонирования высоких гравитационных, арочно-гравитационных и арочных плотин.

Бетонная смесь подается кранами в бадьях непосредственно на место укладки. Укладываемая в блок бетонирования бетонная смесь уплотняется ручными вибраторами или одиночными крановыми вибраторами, или пакетами вибраторов, подвешенными на стреле или раме легких кранов, малогабаритных электротракторов или манипуляторов.

Состав работ

При уплотнении вибраторами вручную

1. Приемка бетонной смеси из транспортных средств в блок. 2. Частичное разравнивание вручную. 3. Уплотнение бетонной смеси. 4. Заглаживание поверхности уложенного бетона.

При уплотнении вибропакетом, подвешенным на кране, электротракторе или выдвижной стреле манипулятора

1. Приведение агрегата в рабочее положение. 2. Уплотнение бетонной смеси путем погружения навесных вибраторов в прорабатываемый слой. 3. Очистка ходовой части агрегата от налипшего бетона. 4. Переноска кабеля электротрактора (манипулятора) в процессе его работы.

Нормы времени и расценки на 100 м³ бетона в деле

Профессия и разряд рабочих	Способ подачи и уплотнения бетонной смеси в блоке		Массивные блоки		
			армированные	не армированные	
Бетонщик 5 разр.—1 4 » —1 3 » —2 Машинист крана 5 разр.—1	Бадьями при помощи кранов с уплотнением	вибропакетом, подвешенным на кране	17,5 / 14—04	9,8 / 7—86	1
Бетонщик 5 разр.—1 4 » —1 3 » —2 Тракторист 3 разр.—1		вибропакетом, смонтированным на раме малогабаритного электротрактора	—	8 / 6—08	2
		манипулятором с навесным вибропакетом на выдвижной стреле	—	17 / 12—92	3
	Специальным автомобилем-самосвалом с уплотнением вибропакетом, смонтированным на раме малогабаритного электротрактора		—	6,3 / 4—79	4
			а	б	№

§ В14-1-27. Укладка бетонной смеси в облицовку каналов, земляных плотин и бетонную подготовку

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена укладка бетонной смеси бульдозерами с подачей в карту транспортными приборами.

Поверхности, предназначенные для устройства бетонной подготовки и облицовки, разделяются температурно-осадочными и конструктивными швами на карты бетонирования.

При бетонировании карт с помощью бульдозеров бетонная смесь разгружается у подошвы откоса или на промежуточной берме, откуда отвалом бульдозера перемещается по откосу снизу вверх или сверху вниз.

Уплотняется бетонная смесь либо вручную поверхностными вибраторами, либо механической виброплитой, смонтированной на электротракторе. В местах примыканий к температурно-

осадочным швам она прорабатывается глубинными вибраторами. Заглаживание поверхности уложенного бетона производится опущенным отвалом бульдозера, лопатами, гладилками и кельмами.

Перед бетонированием облицовки откосов плотин со сбросными дренажными отверстиями, устраиваемыми для сброса воды (из расчета 4—5 отверстий на карту), последние перекрываются металлическими листами.

А. УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ ПРИ ПОМОЩИ БУЛЬДОЗЕРОВ С УПЛОТНЕНИЕМ ВИБРАТОРАМИ ВРУЧНУЮ

Состав работ

Для машиниста

1. Приведение бульдозера в рабочее положение. 2. Перемещение бетонной смеси по откосу и ее разравнивание. 3. Заглаживание поверхности опущенным отвалом. 4. Возвращение холостым ходом.

Для бетонщиков

1. Поливка щебеночной или гравийной подготовки водой. 2. Приемка бетонной смеси из автомобилей-самосвалов. 3. Частичное разравнивание бетонной смеси, уложенной при помощи бульдозера. 4. Уплотнение бетонной смеси вибраторами. 5. Выравнивание и заглаживание поверхности.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 100 м³ бетона в деле

Профессия и разряд рабочих	Тип трактора	Толщина слоя облицовки, см				
		20	до 30	до 40	свыше 40	
Машинист бульдозера 5 разр.—1	Т-74 Т-100	5,2 4—73	4,3 3—91	3,9 3—55	2,8 2—55	1
Машинист бульдозера 6 разр.—1	Т-130 Т-180	5,2 5—51	4,3 4—56	3,9 4—13	2,8 2—97	2
Бетонщики 4 разр.—2 *» 3 » —1* *» 2 » —1*	—	49,5 36—14	40 29—20	35 25—55	19,5 14—24	3
		а	б	в	г	№

Б. УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ ПРИ ПОМОЩИ БУЛЬДОЗЕРОВ С УПЛОТНЕНИЕМ НАВЕСНОЙ ВИБРОПЛИТОЙ НА ЭЛЕКТРОТРАКТОРЕ

Состав работ

Для машиниста бульдозера

1. Приведение бульдозера в рабочее положение. 2. Перемещение бетонной смеси по карте бетонирования с разравниванием. 3. Заглаживание поверхности опущенным отвалом при обратном ходе бульдозера.

Для машиниста электротрактора

1. Приведение электротрактора в рабочее положение. 2. Уплотнение бетонной смеси. 3. Переноска кабеля в процессе работы.

Для бетонщиков

1. Поливка песчаного основания карты водой из шланга. 2. Приемка бетонной смеси из автомобиля-самосвала с очисткой кузова. 3. Частичное разравнивание бетонной смеси, уложенной при помощи бульдозера. 4. Доуплотнение бетонной смеси глубинными и поверхностными вибраторами после проходки электротрактора. 5. Заглаживание поверхности уложенного бетона.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м³ бетона в деле

Профессия и разряд рабочих	Тип трактора или мощность, кВт	Толщина слоя облицовки, см	Вид поверхности			
			горизонтальные	с уклоном 1:3	с уклоном 1:4	
Машинист бульдозера 6 разр.	Т-130 Т-180	20	2,6 / 2—76	4 / 4—24	3,1 / 3—29	1
		до 40	2 / 2—12	—	2,5 / 2—65	2
Тракторист 3 разр.	14 кВт (19,1 л. с.)	20	2,6 / 1—82	4 / 2—80	3,1 / 2—17	3
		до 40	2 / 1—40	—	2,5 / 1—75	4
Бетонщики 4 разр.—1 3 » —2 2 » —1	—	20	23 / 16—27	32 / 22—64	27 / 19—10	5
		до 40	18 / 12—74	—	22 / 15—57	6
			а	б	в	№

В. УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ С ПОДАЧЕЙ В КАРТУ ТРАНСПОРТНЫМИ ПРИБОРАМИ

Состав работы

1. Поливка водой гравийной или щебеночной подготовки. 2. Приемка бетонной смеси из транспортных приборов и распределительных устройств с их очисткой. 3. Спуск и проталкивание бетонной смеси по лоткам. 4. Укладка бетонной смеси. 5. Уплотнение бетонной смеси вибраторами. 6. Заглаживание поверхности.

Таблица 3

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	При подаче бетонной смеси	
	бетононасосами, бадьями при помощи кранов и автомобилями-самосвалами	по лоткам
Бетонщики 4 разр.	*1*	*1*
» *3* »	*2*	*1*
» *2* »	*1*	*1*
» *1* »	—	*1*

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 100 м³ бетона в деле

Толщина слоя облицовки или бетонной подготовки, см, до	Способ подачи бетонной смеси			
	бетононасосами	бадьями при помощи кранов и автомобилями-самосвалами	по лоткам	
15	56 / 39—62	67 / 47—40	82 / 55—76	1
20	46 / 32—55	58 / 41—04	72 / 48—96	2
30	34 / 24—06	42 / 29—72	58 / 39—44	3
40	24 / 16—98	29 / 20—52	51 / 34—68	4

Продолжение табл. 4

Толщина слоя облицовки или бетонной подготовки, см, до	Способ подачи бетонной смеси			
	бетононасосами	бадьями при помощи кранов и автомобилями-самосвалами	по лоткам	
свыше 40	—	22 15—57	—	5
	а	б	в	№

Примечания: 1. При устройстве облицовки откосов плотин со сбросными дренажными отверстиями, с их покрытием металлическими листами в процессе бетонирования Н. вр. и **Расц.** табл. 4 графы **«б»** умножать на 1,35 (ПР-1).

2. Нормами таблицы 1 предусмотрена укладка бетонной смеси в бетонную подготовку и облицовку каналов и земляных плотин с откосами уклоном от 1:4 до 1:8. При укладке бетонной смеси в откосы с уклоном 1:3 Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2 (ПР-2), а на горизонтальных поверхностях — на 0,8 (ПР-3).

3. Нормами таблицы 4 предусмотрена укладка бетонной смеси в бетонную подготовку и облицовку земляных сооружений с откосами уклоном 1:3 и более. При укладке бетонной смеси в откосы с уклоном 1:1 или 1:2 Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,4 (ПР-4).

§ В14-1-28. Заполнение бетонной смесью вертикальных штраб с закладными частями и заливка бетонной смеси за металлическую облицовку

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено заполнение бетоном штраб, ранее подготовленных к бетонированию.

Работа по устройству и разборке лесов и опалубки, очистке арматуры и подготовке бетонной поверхности к бетонированию выполняется предварительно и оплачивается особо.

Уплотнение бетонной смеси производится вибраторами с гибким валом.

Укладка литой бетонной смеси за облицовку (т. е. заполнение бетонной смесью пространства, оставленного между облицовкой и бетоном) осуществляется через отверстия, вырезанные в металлической облицовке.

Применяются два способа укладки:

1. В отверстия облицовки вставляются трубы длиной около 80 см и диаметром 40—50 мм, через которые при помощи воронок укладывается готовая бетонная смесь, подаваемая в приборах малой емкости;

2. Бетонная смесь укладывается через хоботы малых диаметров, подвешенные к приемному бункеру, в который загружается бетонная смесь из бадей.

Укладка литой бетонной смеси в затрубное пространство подземного водовода ГЭС осуществляется по лоткам с уклоном 35° к горизонту.

Бетонная смесь подается автомобилями-самосвалами и выгружается в приемный боек-бункер.

Состав работ

При заполнении бетонной смесью вертикальных штраб с закладными частями

1. Приемка бетонной смеси из бадей на боек. 2. Спуск бетонной смеси по лоткам или подача бетонной смеси приборами малой емкости. 3. Заполнение штраб бетонной смесью с уплотнением.

При укладке бетонной смеси за облицовку с подачей бадьями по хоботам непосредственно на место

1. Приемка бетонной смеси из бадьи в бункер. 2. Спуск бетонной смеси по хоботам. 3. Заполнение пространства за облицовкой бетонной смесью с уплотнением. 4. Передвижка хоботов в нужные отверстия. 5. Удаление подтеков бетонной смеси с поверхности облицовки.

При укладке бетонной смеси за облицовку с подачей приборами малой емкости

1. Установка и перестановка труб с воронками в отверстия. 2. Конопатка щелей после установки труб. 3. Подача бетонной смеси приборами малой емкости и укладка ее за облицовку при помощи воронок и труб. 4. Уплотнение бетонной смеси. 5. Удаление подтеков бетонной смеси с поверхности облицовки.

При укладке литой бетонной смеси в затрубное пространство подземного водовода ГЭС с подачей по лоткам

1. Приемка литой бетонной смеси на боек-бункер с автомобиля-самосвала с очисткой кузова. 2. Проталкивание бетонной смеси по лоткам длиной до 4 м. 3. Периодическая очистка лотка и бойка в процессе работы.

Нормы времени и расценки на 1 м³ бетона в деле

Состав звена бетонщиков	Наименование работ	Способ подачи		
		по лоткам или хоботам	приборами малой емкости	
5 разр.—1 *3 » —1* *2 » —1* *1 » —1*	Заполнение бетонной смесью штраб с закладными частями	1,4 0—99,4	3 2—13	1
	Укладка литой бетонной смеси за облицовку	2,2 1—56	4,3 3—05	2
4 разр.—2	Заполнение литой бетонной смесью затрубного пространства подземного водовода	0,26 0—20,5	—	3
		а	б	№

Примечание. Заполнение горизонтальных штраб с закладными частями бетонной смесью с подачей в штрабу лопатами нормировать по строке № 2 «а».

§ В14-1-29. Разные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Профессия и разряд рабочих	Наименование и состав работ				Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Бетонщик 3 разр.	Срубка выступов и наплывов бетона							
	1. Срубка выступов и наплывов бетона толщиной до 30 мм при помощи пневматического инструмента. 2. Откидка бетонного щебня и мусора на расстояние до 3 м. 3. Перемещение пневматического инструмента и шлангов по фронту работ. 4. Мелкие исправления инструмента и шлангов. 5. Смена затупленных пик. 6. Сборка и разборка шлангов.	выступы	Поверхности вертикальные и наклонные к горизонту под углом более 30°		1 м² обработанной поверхности	1,2	0—84	1
			Поверхности горизонтальные и наклонные к горизонту под углом до 30°	при обработке снизу	То же	1,3	0—91	2
				при обработке сверху	»	0,7	0—49	3
		наплывы	Поверхности вертикальные и наклонные к горизонту под углом более 30°		»	0,74	0—51,8	4
			Поверхности горизонтальные и наклонные к горизонту под углом до 30°	при обработке снизу	»	0,87	0—60,9	5
				при обработке сверху	»	0,41	0—28,7	6

Продолжение

Профессия и разряд рабочих	Наименование и состав работ					Измеритель	Н. вр	Расц.	№
	Разломка железобетонных массивов								
Бетонщик 3 разр.	1. Разломка железобетонного массива при помощи пневматического инструмента. 2. Откидка разломанного бетона на расстояние до 3 м. 3. Перемещение пневматического инструмента и шлангов по фронту работ. 4. Мелкие исправления инструмента и шлангов. 5. Смена затупленных пик. 6. Сборка и разборка шлангов.			Поверхности вертикальные и наклонные к горизонту под углом более 30° при марке бетона	100	1 м³ железобетона в плотном состоянии	8,1	5—67	7
					150	То же	18	12—60	8
					200	»	27	18—90	9
					250	»	35,5	24—85	10
					300	»	41,5	29—05	11
				Поверхности горизонтальные и наклонные к горизонту под углом до 30° при марке бетона	100	»	4,9	3—43	12
					150	»	12	8—40	13
					200	»	18	12—60	14
					250	»	23	16—10	15
					300	»	26,5	18—55	16
Бетонщик 2 разр.	Выгрузка бетонной смеси в бадью объемом, м³	1; 1,6 и 2	Из автомобиля-самосвала, силобуса, установленного на железнодорожной платформе объемом кузова, соответствующим объему бадьи	не оборудованного навесными вибраторами		100 м³ бетонной смеси	7	4—48	17
		3,2 и 4				То же	6,2	3—97	18
		6,4				»	4,6	2—94	19
		8				»	4	2—56	20
Бетонщик 3 разр.		1; 1,6 и 2		оборудованного навесными вибраторами		»	3	2—10	21
		3,2 и 4				»	2,6	1—82	22
		6,4				»	2	1—40	23
		8				»	1,6	1—12	24
Бетонщик 1 разр.	Перекидка бетонной смеси вручную на расстояние до 3 м					1 м³ бетонной смеси	0,8	0—47,2	25
	Проталкивание бетонной смеси по деревянным лоткам длиной св. 4 до 6 м		При осадке конуса, мм, до	10—50	Угол наклона к горизонту, градусы, до	30	То же	0,44	0—26	26
						35	»	0,31	0—18,3	27
						45	»	0,24	0—14,2	28
				50—80		20	»	0,3	0—17,7	29
						25	»	0,22	0—13	30
						30	»	0,17	0—10	31
						35	»	0,14	0—08,3	32
						40	»	0,11	0—06,5	33
	То же, по стальным желобам длиной св. 6 до 11 м			10—50		30	»	0,094	0—05,5	34
						40	»	0,083	0—04,9	35
						50	»	0,072	0—04,2	36
Бетонщик 2 разр.	Заглаживание горизонтальных поверхностей уложенного бетона		При осадке конуса, мм	До 20	Выполняется лопатами и кельмами после окончания бетонирования конструктивных элементов		100 м² поверхности	5,8	3—71	37
				Св. 20 до 80			То же	3,9	2—50	38
Бетонщики 3 разр.—1 2 » —1	Заглаживание криволинейных поверхностей уложенного бетона по шаблону (переходные участки отсасывающих труб, водосливы плотин и др.)						»	23,5	15—75	39
Бетонщик 4 разр.	Железнение поверхностей уложенного бетона						»	39,5	31—21	40

Продолжение

Профессия и разряд рабочих	Наименование и состав работ				Измеритель	Н вр.	Расц.	№
Бетонщики 2 разр.—1 1 » —1	Погрузка мусора и прочих сыпучих грузов в контейнеры объемом до 3,2 м³			вручную	100 м² поверхности	1,4	0—86,1	41
				из автомобиля-самосвала	То же	0,45	0—27,7	42
То же	Утепление бетонных поверхностей 1. Подача краном груженного контейнера на блок. 2. Приемка и разгрузка контейнера. 3. Засыпка с разравниванием поверхности утепляющих материалов	При толщине слоя, см, до	15	при отсутствии выпусков арматуры	100 м² утепленной поверхности	2,6	1—60	43
				при наличии выпусков арматуры	То же	3,5	2—15	44
			25	при отсутствии выпусков арматуры	»	3,7	2—28	45
				при наличии выпусков арматуры	»	4,2	2—58	46
То же	Уборка утепляющих материалов с бетонной поверхности 1. Очистка бетонной поверхности от утепляющих материалов с погрузкой их в контейнеры. 2. Подача контейнера краном к месту выгрузки. 3. Разгрузка контейнера.	При толщине слоя, см, до	15	при отсутствии выпусков арматуры	»	4,6	2—83	47
				при наличии выпусков арматуры	»	5,7	3—51	48
			25	при отсутствии выпусков арматуры	»	5,9	3—63	49
				при наличии выпусков арматуры	»	6,5	4—00	50
Бетонщики 2 разр.—2	Покрытие бетонных поверхностей матами При покрытии 1. Раскладка досок. 2. Укладка матов в один слой.				100 м² укрытой поверхности	1,8	1—15	51
	При снятии Скатывание матов в рулоны и уборка досок с поверхности бетона				То же	1,4	0—89,6	52
Бетонщик 3 разр.	Укладка вручную бутового камня (изюма) при укладке бетонной смеси	в блоки без арматуры или с нижней сеткой в основании при подаче камня		непосредственно из бадей или вагонеток со спуском по лоткам	1 м³ уложенного камня	0,76	0—53,2	53
				с подноской на расстояние до 5 м	То же	1,6	1—12	54
		в блоки с верхней сеткой			»	2,4	1—68	55
Бетонщики 3 разр.—1 2 » —1	Укладка крупного бутового камня объемом до 3 м³ в блоки без арматуры при помощи крана с промывкой камня водой				1 камень	0,77	0—51,6	56
	Установка анкеров в скважины 1. Подборка анкеров по длине и диаметру скважин. 2. Продувка скважин сжатым воздухом и промывка их водой. 3. Установка анкеров в скважины с расклиниванием. 4. Приготовление и заливка раствора в скважины.			В основании	1 анкер	0,46	0—30,8	57
				на вертикальных поверхностях	То же	0,7	0—46,9	58
	Подвеска к раздаточному бункеру звеньев хобота для подачи бетонной смеси в блоки бетонирования с креплением их крючьями к бункеру и зажимами к страховочному канату				1 звено хобота	0,18	0—12,1	59
	Снятие подвешенных к эстакаде звеньев хобота с раскреплением страховочного каната				1 звено	0,11	0—07,4	60

Продолжение

Профессия и разряд рабочих	Наименование и состав работ			Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Бетонщики 3 разр.—1 2 » —1	Перестановка с блока на блок при помощи крана комплекта хоботов из звеньев с бункером с постановкой бункера в люки подмостей-площадок и креплением хобота с бункером скрутками			1 комплект (10 звеньев хобота и бункер)	2,5	1—68	61
Слесари строительные 4 разр.—1 3 » —1	Монтаж системы охлаждения бетона	Из стояков и змеевиков	установка и наращивание стояков	100 м	17	12—67	62
			укладка змеевиков с присоединением к стоякам и опробованием	То же	3,5	2—61	63

Примечание. Нормами строки № 61 предусмотрена перестановка комплекта из 10 звеньев хобота с бункером. При подвеске большего количества звеньев на каждое последующее подвешенное звено Н. вр. и Расц. принимать по строке № 59.

Глава 5. УСТРОЙСТВО УПЛОТНЕНИЙ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ

Техническая часть

1. Нормами предусмотрена механизированная подача к месту работ стальных обогревательных труб, котлов, термосов и баков с мастиками.

2. Подноска и подвозка инструментов, материалов и готовых изделий предусмотрены на расстояние до 50 м.

3. При производстве работ с люлек Н. вр. и **Расц.** следует умножать на 1,3 (ТЧ-1).

4. Крепление тяжами при установке щитов уплотнения следует нормировать по § В14-1-9.

§ В14-1-30. Установка обсадных обогревательных стальных труб и стержней электропрогрева в шпонки

Указания по применению норм

Стальные обсадные обогревательные трубы устанавливаются в шпонки для последующего ввода в них парового или электрического приспособления служащего для разогрева битумной мастики в шпонке при первоначальной заливке или последующих периодических доливках. Крепление стальных обсадных обогревательных труб в шпонке к выпущенным из бетона анкерам предусматривается специальными хомутами на болтах с затяжкой гаек.

Стержни электропрогрева устанавливаются без обсадных труб в шахты шпонок с одетыми на них муфтами-держателями. По длине стержни электропрогрева стыкуются накладками.

Крепление стержней осуществляется при помощи муфт-держателей к закладным частям стенок шахты.

А. УСТАНОВКА ОБСАДНЫХ ОБОГРЕВАТЕЛЬНЫХ ТРУБ

Состав работы

1. Опускание трубы в шпонку при помощи крана или вручную с применением такелажных приспособлений. 2. Поддерживание трубы в процессе крепления. 3. Крепление трубы четырьмя хомутами к анкерам, выпущенным из бетона. 4. Выверка и центровка установленной трубы к отвесу.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена изолировщиков на гидроизоляции	Наименование работ	Измеритель	Диаметр труб, мм, до		
			100	200	
4 разр.—1 *3 » —1* *2 » —2*	Установка стальных обсадных обогревательных труб при помощи крана	1 м трубы	0,22 **0—15,2**	0,31 **0—21,5**	1
4 разр.—1 *3 » —2* *2 » —3*	Установка стальных обсадных обогревательных труб вручную	То же	0,65 **0—44,5**	0,89 **0—61**	2
3 разр.	Дополнительное крепление трубы хомутами сверх четырех	1 хомут	0,25 **0—17,5**		3
			а	б	№

Б. УСТАНОВКА СТЕРЖНЕЙ ЭЛЕКТРОПРОГРЕВА

Состав работы

1. Гнутье и нарезка стержней электропрогрева. 2. Надевание на стержни муфт-держателей (изоляторов). 3. Установка стержней в шпонки и стыкование их с постановкой накладок. 4. Крепление держателей муфт к закладным пластинам с поддерживанием их во время прихватки.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м стержней

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ	Глубина шахты, м, до	Н. вр. Расц.	№
Арматурщик 4 разр.	Изготовление и установка стержней электропрогрева	14	0,14 **0—11,1**	1
		20	0,27 **0—21,3**	2
		25	0,38 **0—30**	3

Примечание. Установка траверс и изоляторов в шахтах нормами настоящего параграфа не предусмотрена и нормируется по § В14-1-39.

§ В14-1-31. Заливка гидроизоляционных шпонок

Состав работ

При заливке шахт

1. Установка и снятие приспособлений для приема котлов, термосов и баков. 2. Предварительная сушка поверхности шахты нагреванием стальной трубы или электропрогревом. 3. Подача битумной мастики в котлах, термосах и баках к месту заливки с их установкой. 4. Заливка шахты готовой горячей битумной мастикой. 5. Снятие котлов, термосов, баков. 6. Закрытие шахты шпонки крышкой.

При заливке донных шпонок

1. Частичная очистка корыта шпонки от мусора. 2. Установка и снятие приспособлений для приема термосов и баков. 3. Подача термосов или баков с мастикой к месту заливки. 4. Заливка битумной мастики из баков или термосов по лоткам с промером толщины слоя заливки. 5. Относка термосов или баков по окончании заливки.

Нормы времени и расценки на 1 м^3 битума, залитого в шпонку

Состав звена изолировщиков на гидроизоляции	Вид шпонки	Способ заливки	Н вр. / Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —1*	Вертикальная и наклонная	Из термосов и баков непосредственно в шахту или по лоткам	3,8 / 2—83	1
4 разр.—1 *3 » —1* *1 » —1*	Донная	Из термосов по лоткам	6,7 / 4—65	2

§ В14-1-32. Установка просмоленных канатов в температурно-осадочные швы

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка просмоленных канатов в температурно-осадочные швы.

При установке просмоленного каната штраба смазывается битумным раствором. Крепление каната на вертикальных поверхностях производится проволочными скрутками, выпущенными из бетона.

Состав работы

1. Окраска поверхности штрабы битумным раствором. 2. Установка просмоленного каната в штрабу. 3. Подбивка пакли под канат при установке его в горизонтальных и наклонных шпонках. 4. Крепление каната проволочными скрутками.

Нормы времени и расценки на 1 м установленного каната

Состав звена изолировщиков на гидроизоляции	Угол наклона шпонки к горизонту	Н. вр	Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —1*	Горизонтальные и до 30°	0,1	0—07,5	1
	До 60°	0,14	0—10,4	2
4 разр.—1 *3 » —1* *2 » —1*	Более 60° и вертикальные	0,17	0—12,1	3

§ В14-1-33. Устройство деревянного уплотнения в шпонках

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство уплотнения из деревянных брусьев, щитов и досок в один или в два слоя.

Уплотнение из деревянных брусьев устанавливается в шахтах для шпонок на поверхность, предварительно очищенную, пропитанную битумным раствором или оклеенную изоляционными материалами. Сверление отверстий под анкерные болты производится непосредственно на месте производства работ.

Деревянные щиты уплотнения устанавливаются в 1-м ярусе бетонирования на бетонную подготовку, а на последующих — на кронштейны, приваренные к арматуре блока.

Укладка антисептированных досок по асфальтовой мастике производится непосредственно после заливки мастики.

Состав работ

При устройстве уплотнения из брусьев

1. Перепиливание брусьев по заданным размерам. 2. Сверление отверстий и вырубка гнезд под болты. 3. Пропитка брусьев

битумным раствором. 4. Установка брусьев в шпонке на анкерные болты. 5. Крепление брусьев болтами с затяжкой гаек.

При устройстве уплотнения из щитов или досок

1. Пропитка готовых щитов или досок битумным раствором. 2. Установка щитов или досок. 3. Временное крепление строительными скобами и брусьями. 4. Выверка положения щитов или досок. 5. Прибивка гвоздями. 6. Конопатка щелей паклей, пропитанной битумным раствором.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена изолировщиков на гидроизоляции	Вид уплотнения	Измеритель	Угол наклона шпонки в градусах		
			до 30°	более 30°	
4 разр.—1 *3 » —1* *2 » —1*	Из брусьев	1 м установленных брусьев	0,25 **0—17,8**	0,49 **0—34,8**	1
	Из щитов или досок в два слоя	1 м² установленного уплотнения	0,36 **0—25,6**	0,58 **0—41,2**	2
4 разр.—1 *3 » —1*	Из досок в один слой	То же	0,19 **0—14,2**	0,3 **0—22,4**	3
			а	б	№

§ В14-1-34. Устройство деревянных уплотнений в температурно-осадочных швах

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство деревянных уплотнений в температурно-осадочных швах.

Уплотнения из досок устраиваются в температурно-осадочных и конструктивных швах железобетонной плиты крепления откосов земляных плотин и дамб.

Двухпалубные щиты уплотнения устанавливаются в температурно-осадочных швах между стенками сопрягающихся секций сооружения.

Состав работ

При устройстве уплотнения из досок

1. Устройство гребенки в досках для пропуска арматуры. 2. Установка досок в швах с фиксацией в заданном положении распорками и колышками с их заготовкой. 3. Крепление досок поперечными сшивными шпонками с их заготовкой.

При устройстве уплотнений из щитов

1. Сверление отверстий. 2. Постановка шпилек в отверстия щитов. 3. Установка щитов с выверкой. 4. Крепление щитов тяжами к арматуре блока.

Нормы времени и расценки на 1 м^2 уплотнения

Состав звена плотников	Вид уплотнения		Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1 *2 » —1*	На откосах земляных сооружений	из одной доски	0,37	**0—26,5**	1
		из двух досок	0,25	**0—17,9**	2
4 разр.—1 *3 » —1*	Между стенками соприкасающихся секций сооружения	из двухпалубных щитов	0,32	**0—23,8**	3

§ В14-1-35. Устройство в гибких швах настилов из досок и брусьев

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство настилов из досок и брусьев в гибких швах гидротехнических сооружений.

Гибкие швы в местах примыкания понура к плотине и зданию ГЭС, а также между секциями плит понура устраиваются в виде настила из брусьев или чистообрезных досок, укладываемых в один или несколько слоев с пропиткой, обмазкой и заливкой швов основания битумом или асфальтобетоном.

А. НАСТИЛ ИЗ ДОСОК

Состав работ

При устройстве однослойного настила и каждого последующего слоя

1. Перепиливание досок по размерам. 2. Сборка настила с подгонкой по месту. 3. Пропитка или окраска досок горячим битумом. 4. Укладка пропитанных досок в штрабу с креплением гвоздями (для первого слоя однослойного настила). 5. Укладка пропитанных досок на ранее уложенные (для каждого последующего слоя настила).

При устройстве настила в два слоя

1. Перепиливание досок по размерам. 2. Окраска досок горячим битумом. 3. Сборка настила с подгонкой по месту. 4. Уплотнение досок настила клиньями. 5. Крепление настила гвоздями.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м² гибкого шва

Состав звена	Наименование работ и вид настила		Н. вр.	Расц.	№
Плотники 4 разр.—1 2 » —1 Изолировщик на гидроизоляции 3 разр.—1	Устройство настила	в один слой	0,49	**0—34,8**	1
		в два слоя	0,86	**0—61,1**	2
		добавлять на каждый последующий слой	0,37	**0—26,3**	3

Б. НАСТИЛ ИЗ БРУСЬЕВ

Состав работы

1. Нанесение с разравниванием асфальтобетона или битума на поверхности. 2. Обмазка брусьев битумом. 3. Укладка брусьев на горячий битум с креплением гвоздями или досками-схватками. 4. Заливка швов горячим битумом.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м² гибкого шва

Состав звена	Размер брусьев, см	Вид поверхности				
		горизонтальная		наклонная		
		Вид изоляции				
		битумная	битумная по арматуре или асфальтобетонная	битумная	битумная по арматуре или асфальтобетонная	
Изолировщики на гидроизоляции 4 разр.—1 3 » —1 Плотник 2 разр.—1	20×20×650	0,55 / **0—39,1**	0,76 / **0—54**	0,87 / **0—61,8**	1,2 / **0—85,2**	1
	15×105×450	0,38 / **0—27**	0,57 / **0—40,5**	0,69 / **0—49**	0,97 / **0—68,9**	2
		а	б	в	г	№

§ В14-1-36. Устройство резиновых шпонок в температурных швах

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено изготовление и установка резиновых шпонок.

Изготовление резиновой шпонки шириной 120 и 250 мм производится из лент профилированной резины посредством склеивания лент или крепления гвоздями.

Склеивание концов резины производится высококачественным резиновым клеем с перекрытием швов внахлест.

Резина в местах соединений на длину 300 мм срезается на половину толщины и тщательно зачищается стальными щетками.

Установка резиновой ленты производится на щиты опалубки или в щель между опалубочными щитами с креплением к щитам гвоздями и крючками к арматурным выпускам.

Состав работ

При изготовлении резиновой шпонки со склеиванием стыков

1. Резка профилированной резины с разметкой. 2. Срезка концов резины. 3. Зачистка концов резины. 4. Нанесение клея на зачищенные концы резины. 5. Склеивание стыков внахлест.

При изготовлении резиновой шпонки с креплением стыка гвоздями

1. Резка профилированной резины с разметкой. 2. Срезка концов резины. 3. Крепление стыка гвоздями.

При установке резиновой шпонки

1. Растягивание профилированной резины по температурному шву и крепление к опалубочным щитам. 2. Выверка установленной резиновой шпонки с необходимой рихтовкой. 3. Окончательное крепление резиновой шпонки арматурными крючками к выпускам арматуры.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена изолировщиков на гидроизоляции	Наименование работ	Вид крепления	Измеритель	Ширина кулачковой ленты, мм		
				120	250	
4 разр.—1 *3 » —1*	Изготовление	Склеиванием	1 стык	2,2 1—64	4,4 3—28	1
		Гвоздями		0,7 0—52,2	1,4 1—04	2
5 разр.—1 *4 » —1*	Установка	Гвоздями и крючками	1 м	0,47 0—40		3
				а	б	№

§ В14-1-37. Устройство уплотнения из полосовой резины в швах между железобетонными плитами откосов канала или плотины

Указания по применению норм

Нормой предусмотрено устройство уплотнения из полосовой резины в швах между железобетонными плитами откосов канала или плотины.

Полосы резины шириной до 200 мм заготавливаются из листовой резины толщиной 10 мм. Заготовленные полосы резины зачищаются стальными щетками и наждачной бумагой, а затем протираются бензином и наклеиваются на торцы железобетонных плит. Стыки резиновых полос перекрываются резиновыми накладками размером 140×250 мм с их приклеиванием.

Состав работы

1. Раскатка рулона резины с разметкой и резкой ее на полосы. 2. Очистка полос резины стальными щетками и наждачной бумагой с последующей протиркой бензином. 3. Промазка за два раза торцов плит и полос резины резиновым клеем. 4. Наклейка полос резины на торцы плит с уплотнением ручными катками. 5. Наклейка накладок на стыки резиновых полос.

Норма времени и расценка на 1 м шва

Состав звена изолировщиков на гидроизоляции	Н. вр.	Расц.
4 разр.—1 *2 » —1*	0,22	0—15,7

§ В14-1-38. Установка металлических диафрагм уплотнений в температурно-осадочных и строительных швах

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка металлических диафрагм в температурно-осадочных и строительных швах.

На лицевой (внутренней) стороне деревянной опалубки блока размечаются места установки листов диафрагмы.

Листы горизонтальной диафрагмы устанавливаются по верхней грани опалубки, а листы вертикальной — в стыки между опалубочными щитами или в щели, пропиленные в опалубке.

Крепление диафрагмы к опалубке производится гвоздями или планками из брусков.

При устройстве диафрагмы из отдельных листов концы их перепускаются внахлест на 10 см или устанавливаются встык под сварку.

Уплотнения из нержавеющей или оцинкованной листовой стали выполняются в горизонтальном строительном шве перед окончанием бетонирования блока.

В свежеуложенный бетон производится вталкивание листов уплотнения в вертикальной плоскости на глубину до 20 см с соединением их между собой взакрой или простыми фальцами.

Выверка положения устанавливаемой диафрагмы производится с помощью отвеса или уровня.

Состав работ

При установке диафрагм в температурно-осадочные швы с прибивкой гвоздями

1. Установка листов диафрагм по разметке с выверкой правильности установки. 2. Крепление листов диафрагмы с прибивкой к опалубке гвоздями.

При установке диафрагм в температурно-осадочные швы с пропиливанием щели в опалубке и креплением планками

1. Пропиливание щели в обшивке опалубки по разметке. 2. Установка листов диафрагмы с креплением к опалубке планками. 3. Выверка установленной диафрагмы.

При устройстве уплотнений из листовой стали в горизонтальном строительном шве

1. Отгиб кромок на ранее заготовленных стальных полосах с двух сторон (при соединении в фальц). 2. Втапливание полос уплотнения в свежеуложенный бетон с соединением их взакрой или в фальц.

При изготовлении латунных шпонок

1. Резка листовой латуни на гильотинных ножницах. 2. Штамповка шпонок с установкой заготовок под пресс. 3. Укладка заготовок в штабель.

При установке латунных шпонок

1. Установка заготовки шпонки с подгонкой стыка к ранее установленной шпонке. 2. Выверка. 3. Крепление шпонки монтажной арматурой с поддерживанием при прихватке.

При отгибе латунной шпонки

1. Очистка поверхности части шпонки, выступающей из бетона. 2. Отгиб выступающей части шпонки под прямым углом при помощи вилки-захвата.

Нормы времени и расценки на 1 м диафрагм (уплотнения) или щели

Состав звена	Наименование работ		Вид поверхности: горизонтальная	Вид поверхности: вертикальная	№
Изолировщики на гидроизоляции 6 разр.—1 3 » —1	Установка диафрагм с прибивкой к опалубке гвоздями		0,15 / 0—13,2	0,17 / 0—15	1
	Установка диафрагм с креплением к опалубке планками		0,37 / 0—32,6	0,5 / 0—44	2
	Пропиливание щели		—	0,17 / 0—15	3
	Устройство уплотнения в строительном шве из отдельных полос с соединением	взакрой	0,12 / 0—10,6	—	4
		в фальц	0,19 / 0—16,7	—	5
Слесари строительные 4 разр.—1 3 » —1	Устройство противофильтрационной латунной шпонки	изготовление	0,29 / 0—21,6		6
		установка	—	0,22 / 0—16,4	7
Слесарь строительный 3 разр.		отгиб шпонки	0,15 / 0—10,5	0,21 / 0—14,7	8
			а	б	№

§ В14-1-39. Разные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование и состав работ		Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Изолировщики на гидроизоляции 4 разр.— 1 2 » — 1	Огрунтовка разжиженным битумом полостей шахт при площади шпоночных элементов, $м^2$	до 2	100 $м^2$	17	**12—16**	1
		свыше 2	То же	12	**8—58**	2
Изолировщик на гидроизоляции 3 разр.	Заделка щелей по периметру корыт паклей, досками и рейками		100 м щели	14	**9—80**	3
Изолировщик на гидроизоляции 2 разр.	Промазка щелей по периметру корыт цементным раствором		То же	9,1	**5—82**	4
Изолировщики на гидроизоляции 6 разр.— 1 3 » — 1	Установка стальных листов на вертикальные щели корыт с креплением распорками и постановкой анкеров		»	30	**26—40**	5
Изолировщики на гидроизоляции 4 разр.— 1 3 » — 1	Наклейка войлока на стальные листы, установленные на вертикальные щели		»	19,5	**14—53**	6
Изолировщики на гидроизоляции 4 разр.— 1 3 » — 1 2 » — 1	Наклейка в шахтах шпонок на асфальтовые маты стальных листов с заготовкой их по размерам		100 $м^2$	35,5	**25—21**	7
Изолировщики на гидроизоляции 3 разр.— 1 2 » — 1	Огрунтовка деревянных досок уплотнения керосино-битумным раствором путем погружения их в ванну с последующим извлечением и укладкой в штабель		100 $м^2$ развернутой поверхности досок	3,1	**2—08**	8
Арматурщики 4 разр.— 1 2 » — 1	Установка креплений для стержней электропрогрева в шахтах	траверс	1 траверса	0,32	**0—22,9**	9
		изоляторов	1 изолятор	0,15	**0—10,7**	10

Продолжение

Состав звена	Наименование и состав работ		Измеритель	Н. вр	Расц.	№
Изолировщики на гидроизоляции *4 разр.—1* *2 » —1*	Устройство настила из досок в один слой по верху донной шпонки		100 м² настила	11,5	**8—22**	11
Арматурщики *4 разр.—1* *3 » —1* *2 » —1*	Устройство шпоночных брусков в вертикальных шахтах шпонок глубиной до 6 м	Установка арматурных каркасов массой до 50 кг вручную с креплением проволочными скрутками	1 т установленной арматуры	16	**11—36**	12
Плотники *4 разр.—1* *3 » —1*		Установка щитов опалубки площадью до 2 м² вручную с креплением распорками	1 м² опалубки, соприкасающейся с бетоном	0,89	**0—66,3**	13
Бетонщики *4 разр.—1* *2 » —1*		Укладка бетонной смеси с приемкой ее из бадьи или на боек, подачей в шпонку приборами малой емкости и уплотнением вибратором	1 м³ бетона в деле	3,8	**2—72**	14
Плотники *3 разр.—1* *2 » —1*		Разборка опалубки со снятием креплений, отделением щитов от бетона, удалением из шпонки и складированием элементов опалубки	1 м² опалубки, соприкасающейся с бетоном	0,34	**0—22,8**	15

Издание официальное

Минэнерго СССР

ВНиР

СБОРНИК В14. МОНТАЖ И УСТРОЙСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ
ВЫП. 1. ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

Редактор издательства *Л. Б. Беланова*
Технический редактор *Г. Н. Ганичева*
Корректор *Г. В. Терлеминская*

Н/К

Сдано в набор 30.11.87	Подписано в печать 12.01.88	Форм. 60×90 1/16
Бум. газетная	Гарнитура литературная	Офсетная печать
Объем 7,5 п. л.	Кр.-отт. 7,875	Уч.-изд. л. 7,65
Тираж 45 400 экз.	Заказ тип. № 1599 Изд. № 3007	Цена 40 коп.

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

gost.e-ecolog.ru