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 3

Градирни и дымовые трубы

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва – 1987

gost.e-ecolog.ru

УДК [69+624.971:621.175.3+697.85] (083.74)

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 электростанций и гидротехнических сооружений. Вып. 3. Градирни и дымовые трубы /Минэнерго СССР—М.:Прейскурантиздат, 1987. — 72 с.

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

Разработаны Центром по научной организации труда и управления в энергетическом строительстве «Энергостройтруд» Министерства энергетики и электрификации СССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Техническая и технологическая части выпуска согласованы с проектно-изыскательским институтом «Гидроспецпроект».

Ведущий исполнитель — А. А. Непочатых (Энергостройтруд)

Исполнители — В. А. Макарова (Энергостройтруд), А. К. Дунюшкин (НИС № 28), Г. Д. Рудая (Гидроспецпроект)

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

В $\frac{3201010000-874}{091\ (02)-87}$ Спецплан Стройиздата.—137—87

© Прейскурантиздат, 1987

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 4

Раздел I. Сооружение градирен

Глава 1. Устройство опорной колоннады железобетонных вытяжных башен 6

§ В14-3-1. Сборка блоков наклонных стоек колоннады 6
§ В14-3-2. Монтаж укрупненных блоков наклонной колоннады 6
§ В14-3-3. Установка наклонных стоек колоннады 7
§ В14-3-4. Бетонирование нижних узлов наклонных стоек колоннады 8
§ В14-3-5. Устройство монолитного железобетонного кольца опорной колоннады 9

Глава 2. Монтаж, перемещение и демонтаж переставной опалубки на самоподъемных гидравлических подмостях 11

§ В14-3-6. Сборка самоподъемных гидравлических подмостей 11
§ В14-3-7. Монтаж конструкций переставной опалубки и самоподъемных гидравлических подмостей 12
§ В14-3-8. Установка подъемных гидравлических устройств 13
§ В14-3-9. Подъем подмостей и перемещение секций опалубки на один ярус 14
§ В14-3-10. Разные работы 14
§ В14-3-11. Демонтаж конструкций переставной опалубки и самоподъемных гидравлических подмостей 15

Глава 3. Монтаж, перемещение и демонтаж скользящей опалубки . . . 16

§ В14-3-12. Сборка конструкций опалубки, подмостей и подъемно-гидравлических устройств 17
§ В14-3-13. Монтаж конструкций опалубки, подмостей и подъемно-гидравлических устройств 18
§ В14-3-14. Установка транспортной схемы и верхнего приемного устройства (бункера) 21
§ В14-3-15. Навеска балластной системы 22
§ В14-3-16. Подъем скользящей опалубки 23
§ В14-3-17. Демонтаж конструкций скользящей опалубки 25

Глава 4. Монтаж, перемещение и демонтаж переставной опалубки на самодвижущихся гидравлических подмостях 33

§ В14-3-18. Сборка конструкций самодвижущихся гидравлических подмостей 33
§ В14-3-19. Установка конструкций подмостей и переставной опалубки 34
§ В14-3-20. Установка подъемно-гидравлических устройств 34
§ В14-3-21. Подъем секций самодвижущихся гидравлических подмостей и перестановка опалубки 35

Стр.

Глава 5. Арматурные и бетонные работы 35

§ В14-3-22. Установка арматуры 35
§ В14-3-23. Устройство опалубки верхнего кольца жесткости железобетонной вытяжной башни 36
§ В14-3-24. Укладка бетонной смеси в оболочку градирни 37
§ В14-3-25. Разные работы 38

Глава 6. Монтаж каркасно-обшивных вытяжных башен 38

§ В14-3-26. Укрупнительная сборка блоков стального каркаса 38
§ В14-3-27. Заготовка деталей обшивы укрупненных блоков 39
§ В14-3-28. Установка листов алюминиевой и асбестоцементной обшивы на укрупненные блоки стального каркаса 40
§ В14-3-29. Подъем и установка укрупненных блоков каркаса вытяжных башен 41
§ В14-3-30. Установка и снятие инвентарных ферм и шпренгельных стоек 42
§ В14-3-31. Герметизация алюминиевой обшивы 43
§ В14-3-32. Устройство деревянного защитного экрана на внутренней стороне алюминиевой обшивы 43
§ В14-3-33. Монтаж стального каркаса козырька и кругового водосборного желоба 44

Глава 7. Водоохладительное устройство градирен 45

§ В14-3-34. Подготовка плоских асбестоцементных листов для блоков оросителя 45
§ В14-3-35. Сборка блоков оросителя из плоских асбестоцементных листов 35
§ В14-3-36. Монтаж блоков оросителя 49
§ В14-3-37. Устройство жалюзийного водоуловителя 49
§ В14-3-38. Устройство лестниц, площадок и мостиков обслуживания водораспределительных трубопроводов 51
§ В14-3-39. Устройство деревянных ветровых перегородок 52
§ В14-3-40. Устройство дощатой обшивы козырька 52
§ В14-3-41. Покрытие оцинкованной сталью свеса козырька 54
§ В14-3-42. Устройство поворотных щитов воздухоотводных окон 54

Глава 8. Разные работы 57

§ В14-3-43. Антикоррозионная и сигнальная окраска конструкций каркасно-обшивных градирен 57
§ В14-3-44. Установка и снятие указателей радиуса опалубки и геодезических реек железобетонной вытяжной башни 58
§ В14-3-45. Установка лотков при укладке бетонной смеси 58
§ В14-3-46. Прочие работы 59

Раздел II. Сооружение дымовых труб

Стр.

Глава 9. Монтаж, перемещение и демонтаж конструкций скользящей опалубки 60

§ В14-3-47. Укрупнительная сборка конструкций подмостей 60
§ В14-3-48. Монтаж конструкций опалубки 62
§ В14-3-49. Монтаж конструкций лесов 64
§ В14-3-50. Установка щитов опалубки 65
§ В14-3-51. Монтаж и ревизия гидравлических механизмов подъема . . . 66
§ В14-3-52. Сборка и монтаж копра 67
§ В14-3-53. Переопирание опалубки на домкратные стержни и горизонтальная установка опалубки 68
§ В14-3-54. Контроль за опалубкой и лесами 68
§ В14-3-55. Демонтаж и разборка конструкций подмостей на составляющие 70
§ В14-3-56. Демонтаж опалубки 71
§ В14-3-57. Демонтаж лесов 72

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Выпуск содержит нормы времени и расценки на сооружение надземной части градирен с железобетонными и каркасно-обшивными вытяжными башнями и на возведение железобетонных оболочек дымовых труб в скользящей опалубке.

2. Нормами выпуска учтено выполнение работ в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (СНиП III-15-76 «Бетонные, железобетонные конструкции монолитные», СНиП III-18-75 «Металлические конструкции», СНиП III-19-76 «Деревянные конструкции»).

Работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве», а также пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.1.00-4—76.

3. Нормами и расценками предусмотрено выполнение работ при помощи кранов башенных, гусеничных соответствующей грузоподъемности. При выполнении работ с помощью кранов на пневмоколесном ходу и автомобильных Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,1 (ВЧ-1).

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

При монтаже конструкций с помощью электрических лебедок и полиспастов Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,3 (ВЧ-3), а с помощью ручных лебедок или талей на 1,5 (ВЧ-4).

4. Норма времени для кранов определяется:

при подъеме конструкций одним краном — путем деления Н. вр. для звена монтажников конструкций на численный состав этого звена, предусмотренный параграфом норм;

при подъеме конструкций двумя кранами — путем умножения Н. вр. для одного крана на 2 (ВЧ-5).

Норма времени для машинистов кранов определяется путем умножения Н. вр. для одного крана на численный состав звена машинистов.

Расценка для машинистов кранов исчисляется путем умножения Н. вр. одного крана на среднечасовую ставку звена машинистов.

5. Нормами выпуска учтено перемещение конструкций, материалов, инструмента и приспособлений стреловыми кранами в пределах радиуса действия стрелы крана, а башенными кранами на расстояние до 50 м.

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

6. Нормами предусмотрено выполнение всех работ по возведению конструкций на высоте до 10 м от земли. При выполнении

работ на высоте свыше 10 м Н. вр. и **Расц.** умножать на коэффициенты в зависимости от высоты:

св.	10	до	30	1,15	(ВЧ-6)
»	30	»	60	1,3	(ВЧ-7)
»	60	»	150	1,5	(ВЧ-8)
»	150	»	200	1,6	(ВЧ-9)
»	200	»	250	1,8	(ВЧ-10)
»	250	»	300	1,9	(ВЧ-11)
»	300	»	350	2,0	(ВЧ-12)
»	350	»	400	2,2	(ВЧ-13)
»	400			2,5	(ВЧ-14)

7. Нормами настоящего выпуска учтены и отдельно не оплачиваются: вспомогательные, подготовительно-заключительные операции, а также механизированная подача к рабочему месту бетонной смеси, опалубочных щитов, конструкций опалубки и лесов, арматуры; подвеска и снятие такелажных приспособлений; строповка и расстроповка элементов и конструкций; удержание элементов оттяжками от раскачивания; очистка элементов и блоков от грязи и ржавчины; очистка мест их установки и закладных частей; разметка мест их установки с нанесением рисок; кантовка элементов в положение, необходимое для укрупнительной сборки или монтажа конструкций, подача сигналов, подгонка элементов в процессе монтажа; участие монтажников при правке и резке выпусков арматуры в объемах, необходимых для крепления элементов прихваткой; временное крепление элементов и конструкций всеми способами, за исключением прихватки, переноска кабеля, вибраторов и сварочных аппаратов, их подключение и отключение; уход за механизмами во время работы.

8. Нормами не предусмотрены и нормируются дополнительно прихватка, газовая резка, монтаж трубопроводов водоохладительного устройства.

9. Подача сигналов машинисту в случаях, когда монтаж конструкций производится вне поля зрения машиниста крана при отсутствии средств связи, производится дополнительно выделяемым рабочим и оплачивается повременно за фактически отработанное время.

10. Предусмотренные составами звеньев монтажники по монтажу стальных и железобетонных конструкций для краткости именуются «монтажники конструкций», трубоклады промышленных железобетонных труб именуются «трубоклады».

11. Тарификация работ произведена по ЕТКС, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

Раздел I. СООРУЖЕНИЕ ГРАДИРЕН

ГЛАВА 1. УСТРОЙСТВО ОПОРНОЙ КОЛОННАДЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ВЫТЯЖНЫХ БАШЕН

§ В14-3-1. Сборка блоков наклонных стоек колоннады

Указания по применению нормы

Нормой предусмотрена сборка укрупненного блока из двух стоек наклонной колоннады в кондукторе с креплением хомутами.

Норма времени и расценка на 1 блок

Состав звена	Состав работы	Н. вр.	Расц.
Монтажники конструкций *5 разр.—1* *4 » —1* *3 » —1*	1. Установка кондуктора-шаблона на основание. 2. Укладка стоек в кондуктор-шаблон. 3. Разворот стоек вокруг оси. 4. Установка кондуктора-захвата. 5. Крепление стоек к кондуктору-захвату. 6. Установка косынок. 7. Участие монтажников при обрезке и правке арматурных выпусков (верхних).	3,9	3—12

§ В14-3-2. Монтаж укрупненных блоков наклонной колоннады

Норма времени и расценка на 1 блок

Состав звена	Состав работы	Н. вр.	Расц.
Монтажники конструкций *5 разр.—1* *4 » —2* *3 » —1*	1. Подача блока стоек к месту установки. 2. Установка блока на фундамент (с наклоном в сторону центра градирни). 3. Проверка угла наклона стоек и расстояния до центра градирни. 4. Крепление опорных косынок к уголкам-упорам фундамента. 5. Снятие кондуктора. 6. Участие монтажников при обрезке и правке арматурных выпусков (нижних).	4,5	3—59

§ В14-3-3. Установка наклонных стоек колоннады

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка наклонных стоек колоннады диаметром 900 мм, массой 19 т при помощи специальной монтажной оснастки, состоящей из кондуктора, ригельной рамы и домкратной подпорки.

Таблица 1

Состав звена

Разряд монтажников конструкций	При установке			
	кондуктора	наклонных стоек	ригельной рамы	домкратной подпорки
5	1	1	—	—
4	1	1	1	1
3	1	1	1	2

Состав работ

При установке кондуктора

1. Перемещение кондуктора к месту установки. 2. Установка кондуктора с выверкой положения седел. 3. Крепление кондуктора к выпускам арматуры расчалками с натяжением их талрепами.

При установке стоек

1. Перемещение первой стойки к месту установки и заводка штыря стальной пяты стойки в отверстие цоколя. 2. Установка первой стойки в седло кондуктора с разворотом вокруг оси. 3. Перемещение второй стойки и заводка штыря стальной пяты стойки в отверстие цоколя. 4. Установка второй стойки в седло кондуктора с разворотом вокруг оси. 5. Выверка радиального расстояния от стоек до центра градирни. 6. Выверка наклона стоек к центру градирни и наклона стоек друг к другу. 7. Фиксация проектного положения стоек стопорными болтами с установкой клиновидных деревянных брусков.

При установке ригельной рамы

1. Подъем ригельной рамы с установкой двух стяжных шпилек. 2. Установка фасонных деревянных подкладок. 3. Затяжка стяжных шпилек.

При установке домкратной подпорки

1. Установка подпорки в вертикальное положение. 2. Соединение на болтах верхнего башмака подпорки с опорной балкой ригельной рамы. 3. Установка нижнего башмака подпорки по осям в основание чаши градирни. 4. Крепление нижнего башмака подпорки к наклонным стойкам. 5. Натягивание растяжек талрепами. 6. Выкручивание винтовых домкратов до восприятия подпоркой нагрузки от наклонных стоек.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка кондуктора	1 кондуктор	10,5	8—40	1
Установка стоек	1 пара стоек	23	18—40	2
Установка ригельной рамы	1 рама	5,7	4—25	3
Установка домкратной подпорки	1 подпорка	10	7—30	4

§ В14-3-4. Бетонирование нижних узлов наклонных стоек колоннады

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено бетонирование узлов сопряжения двух наклонных железобетонных стоек с монолитным фундаментом градирни с установкой и разборкой щитовой металлической опалубки, состоящей из 4 трапециевидных щитов, которые крепятся между собой болтами.

Подача бетонной смеси предусмотрена бадьями, уплотнение глубинными вибраторами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Монтажники конструкций 4 разр.—1 3 » —2	Установка щитовой металлической опалубки с выверкой и креплением болтами	1 м^2 опалубки, соприкасающейся с бетоном	0,48	0—35	1

Продолжение

Состав звена	Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Бетонщики *4 разр.—1* *3 » —1*	Бетонирование узлов сопряжения	1 $м^3$ бетона	0,75	0—55,9	2
Монтажники конструкций *4 разр.—1* *3 » —1*	Разборка щитовой металлической опалубки со снятием болтов, очисткой лицевой стороны щитов от остатков бетона	1 $м^2$ опалубки, соприкасающейся с бетоном	0,14	0—10,4	3

Примечание. Установку арматуры в узлы сопряжения двух наклонных стоек с монолитным фундаментом нормировать по таблице 1 § В14-2-16 сборника В14 «Монтаж и устройство строительных конструкций электростанций и гидротехнических сооружений», вып. 2 «Тепловые электростанции».

§ В14-3-5. Устройство монолитного железобетонного кольца опорной колоннады

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство монолитного железобетонного кольца опорной колоннады градирни с установкой и разборкой деревянной опалубки днища, внутренней и наружной стенок кольца колоннады, с заготовкой, установкой и вязкой арматуры, укладкой бетонной смеси.

Бетонная смесь подается в бадьях, разравнивается и уплотняется вибраторами.

После достижения бетоном проектной прочности производится разборка опалубки, очистка лицевой стороны инвентарных и отдельных досок опалубки от остатков бетона, мелкий ремонт и укладка опалубки в штабель.

Состав работ

При установке щитов деревянной опалубки днища кольца колоннады

1. Установка наклонных брусьев с выверкой и устройством дощатого настила. 2. Установка щитов опалубки. 3. Выверка расстояния от щитов опалубки до центра градирни. 4. Крепление щитов.

При устройстве деревянной опалубки днища кольца колоннады из отдельных досок

1. Перепиливание досок толщиной 50 мм по размерам. 2. Установка опалубки из отдельных досок на прямых участках. 3. Выпиливание отверстий ножовкой в досках опалубки, примыкающей к железобетонным стойкам. 4. Установка опалубки из отдельных досок в местах прохождения железобетонных стоек через опалубку. 5. Крепление досок.

При установке упорных рам и щитов деревянной опалубки внутренней стенки кольца колоннады

1. Установка готовых деревянных упорных рам с выверкой угла наклона и расстояния от центра градирни с креплением. 2. Установка щитов опалубки. 3. Крепление щитов.

При установке щитов деревянной опалубки наружной стенки кольца колоннады

1. Установка щитов опалубки. 2. Крепление щитов опалубки. 3. Зашивка щелей досками.

При укладке бетонной смеси в кольцо колоннады

1. Прием бетонной смеси в бадьях. 2. Укладка бетонной смеси с разравниванием. 3. Уплотнение вибраторами.

При разборке рам и деревянной опалубки кольца колоннады

1. Снятие крепления рам и опалубки. 2. Снятие щитов и отдельных досок опалубки. 3. Снятие рам. 4. Мелкий ремонт опалубки.

Таблица 1

Состав звена

Разряд	Плотники			Бетонщики
	при устройстве опалубки		при разборке деревянной опалубки	при укладке бетонной смеси
	из деревянных щитов	из отдельных досок		
5	1	—	—	—
4	1	1	1	1
3	1	2	1	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка щитов деревянной опалубки днища кольца колоннады	1 м^2 опалубки, соприкасающейся с бетоном	0,58	0—46,4	1
Устройство деревянной опалубки днища кольца колоннады из отдельных досок	То же	1,4	1—02	2
Установка упорных рам и щитов деревянной опалубки внутренней стенки кольца колоннады	»	0,68	0—54,4	3
Установка щитов деревянной опалубки наружной стенки кольца колоннады	»	0,46	0—36,8	4
Укладка бетонной смеси в кольцо колоннады	1 м^3 бетона в деле	0,77	0—57,4	5
Разборка рам и деревянной опалубки кольца колоннады	1 м^2 опалубки, соприкасающейся с бетоном	0,29	0—21,6	6

ГЛАВА 2. МОНТАЖ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ ПЕРЕСТАВНОЙ ОПАЛУБКИ НА САМОПОДЪЕМНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОДМОСТЯХ

§ В14-3-6. Сборка самоподъемных гидравлических подмостей

Состав работ

При сборке секций подмостей

1. Укладка рамы на стеллаж. 2. Установка верхней площадки с креплением. 3. Установка талрепа и соединение его с верхней площадкой. 4. Установка ограждения на секцию с креплением. 5. Установка нижней площадки и крепление ее к раме. 6. Соединение верхней и нижней площадок и стоек. 7. Установка направляющих роликов. 8. Установка верхнего захвата. 9. Установка катков. 10. Установка фартуков.

При сборке направляющих

1. Укладка частей направляющей на стеллаж. 2. Подгонка частей. 3. Соединение частей направляющей болтами.

При сборке механизма подъема

1. Снятие масленки и пальца. 2. Установка гидравлического цилиндра на каретку с креплением. 3. Установка опорных роликов с регулировкой зазора при помощи пластин. 4. Крепление пружин с проверкой работы опор.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —3*	Сборка секций подмостей	1 секция подмостей	8,7	7—13	1
5 разр.—1	Сборка направляющих	1 направляющая	0,67	0—61	2
5 разр.—1 *4 » —1*	Сборка механизма подъема	1 механизм подъема	1	0—85	3

§ В14-3-7. Монтаж конструкций переставной опалубки и самоподъемных гидравлических подмостей

Состав работ

При установке гидравлических подмостей

1. Установка рам подмостей на направляющие. 2. Фиксирование рамы направляющих. 3. Выверка горизонтальности верхней и нижней площадки. 4. Выверка рамы и выдвижение стоек ограждения.

При установке переставной опалубки

1. Установка направляющих с соединительными щитами. 2. Установка рядовых и промежуточных щитов. 3. Установка консолей и кронштейнов. 4. Установка кружал. 5. Выверка направляющих с окончательным креплением.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—2 *4 » —2*	Установка гидравлических подмостей	1 секция подмостей	21	17—85	1
5 разр.—1 *4 » —1*	Установка переставной опалубки	1 секция опалубки	8,3	7—06	2

§ В14-3-8. Установка подъемных гидравлических устройств

Состав работ

При установке гидравлических магистралей

1. Продувка труб и шлангов воздухом. 2. Установка горизонтальной и вертикальной магистралей с креплением болтами. 3. Соединение магистралей шлангами.

При установке механизмов подъема и управления

1. Установка механизма подъема на направляющую с креплением его болтами. 2. Установка станции и крепление ее болтами. 3. Заправка станции маслом. 4. Подключение станции к магистрали. 5. Установка пульта управления гидравлических станций.

При испытании гидравлической системы под давлением

1. Включение станции. 2. Ревизия всех соединений. 3. Сбор масла в ведро. 4. Заливка собранного масла обратно в бак.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —1*	Установка гидравлических магистралей	1 сектор	2,7	2—30	1
	Установка механизмов подъема и управления	1 механизм подъема	2,3	1—96	2
	Испытание гидравлической системы под давлением	1 сектор	0,34	0—28,9	3

§ В14-3-9. Подъем подмостей и перемещение секций опалубки на один ярус

Состав работ

При подъеме подмостей

1. Включение гидравлической станции. 2. Установка ручки в положение подъема. 3. Подъем подмостей. 4. Переключение ручки в нейтральное положение. 5. Проверка захвата шпор. 6. Включение второго положения ручки. 7. Подтягивание гидравлического цилиндра. 8. Проверка захвата шпор.

При перемещении секций опалубки

1. Снятие и подъем кружал на верхний ярус. 2. Снятие конусных втулок с анкерными стержнями. 3. Снятие и подъем направляющих и соединительных щитов на верхний ярус. 4. Снятие и подъем рядовых и промежуточных щитов.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—2 *4 » —1*	Подъем подмостей механизмом подъема	1 сектор (10 подмостей)	2,8	2—44	1
5 разр.—1 *4 » —1*	Перемещение секций опалубки	1 секция	3,1	2—64	2

§ В14-3-10. Разные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1	Сборка анкеров и консолей	1 анкер или 1 консоль	0,39	0—30,8	1
4 разр.—2	Очистка направляющих и каретки механизма подъема от грязи	1 сектор	0,62	0—49	2

§ В14-3-11. Демонтаж конструкций переставной опалубки и самоподъемных гидравлических подмостей

А. ДЕМОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ПЕРЕСТАВНОЙ ОПАЛУБКИ

Состав работ

При демонтаже переставной опалубки

1. Навеска тросов на щиты. 2. Отрыв щитов от бетона и спуск на нижний ярус. 3. Снятие направляющих с соединительными щитами. 4. Снятие конусных втулок с анкерными стержнями. 5. Снятие кружал.

При демонтаже гидравлических подмостей

1. Установка монтажного приспособления. 2. Демонтаж секций подмостей. 3. Демонтаж выносных площадок. 4. Демонтаж страховочных тросов.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Демонтаж переставной опалубки	1 секция опалубки	3,6	2—99	1
5 разр.—1 *4 » —1*	Демонтаж гидравлических подмостей	1 секция подмостей	9,6	8—16	2

Б. ДЕМОНТАЖ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Состав работ

При демонтаже гидравлических цилиндров

1. Отсоединение цилиндра от верхнего захвата. 2. Отсоединение цилиндра от нижней каретки механизма подъема. 3. Снятие нижней каретки с направляющей. 4. Отсоединение верхней каретки от рамы подмостей.

При демонтаже магистралей

1. Продувка магистрали сжатым воздухом. 2. Раскрепление магистрали. 3. Снятие магистрали. 4. Комплектование шлангов с укладкой в ящики.

При демонтаже гидравлических станций

1. Отсоединение станции от настила. 2. Ревизия станции.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование демонтируемых систем	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —1*	Гидравлические цилиндры	1 цилиндр	0,81	0—68,9	1
	Вертикальная магистраль	1 комплект	0,88	0—74,8	2
	Горизонтальная магистраль	То же	0,44	0—37,4	3
	Гидравлические станции	1 станция	0,74	0—62,9	4

ГЛАВА 3. МОНТАЖ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ СКОЛЬЗЯЩЕЙ ОПАЛУБКИ

Техническая часть

1. Нормами главы предусмотрены сборка, монтаж, перемещение и демонтаж конструкций скользящей опалубки, подмостей и подъемно-гидравлических устройств в процессе возведения оболочки градирни.

2. Все соединения конструкций скользящей опалубки предусмотрены на болтах, шплинтах, шайбах «гровера» и пальцах.

3. Нормами учтено выполнение работ по возведению оболочек железобетонных градирен в скользящей опалубке с необходимой точностью в пределах установленных допускаемых отклонений, предусмотренных главой СНиП III-15-76 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные».

4. Монтаж конструкций скользящей опалубки ведется на ранее подготовленное нижнее опорное кольцо.

§ В14-3-12. Сборка конструкций опалубки, подмостей и подъемно-гидравлических устройств

А. СБОРКА КОНСТРУКЦИЙ ОПАЛУБКИ И ПОДМОСТЕЙ

Состав работ

При сборке домкратных рам с установкой щитов опалубки

1. Сборка и установка наружной и внутренней стоек домкратной рамы. 2. Установка ригеля между стойками. 3. Сборка и установка нижней и верхней направляющей пластины. 4. Сборка и установка монтажного устройства на домкратную раму. 5. Установка направляющих гаек и орритирующего шпинделя. 6. Установка деревянной распорки на концы домкратной рамы. 7. Крепление элементов домкратной рамы болтами. 8. Установка наружного и внутреннего щитов опалубки. 9. Установка подъемного приспособления на раму. 10. Насадка колес и двух букс на ось. 11. Установка направляющего элемента на колесную подачу. 12. Установка колесной подачи на домкратную раму. 13. Крепление щитов опалубки и колесной подачи болтами. 14. Установка гидравлических цилиндров на кольцешпиндельные приводы.

При сборке полей

1. Сборка полуполя. 2. Установка шпинделя выравнивания с креплением его болтами. 3. Сборка крестовиков. 4. Установка с креплением хомутов и крестовиков с пластинами. 5. Сборка и установка кольцешпиндельного привода. 6. Выверка поля по шаблону. 7. Сборка и установка ножниц на поле. 8. Установка и крепление двух ригелей и стоек ограждения. 9. Установка распорных стержней между ножницами.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —3*	Сборка домкратной рамы	1 домкратная рама	11	9—02	1
	Сборка полуполей	1 полуполе	2,3	1—89	2
	Сборка полей	1 поле	12,5	10—25	3

Б. УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ АРМАТУРЫ

Состав работ

При установке арматуры на цилиндры радиального перемещения и домкраты вертикального перемещения

1. Снятие заглушек с гидроцилиндров. 2. Установка арматуры на гидроцилиндры с креплением. 3. Расконсервация концов шлангов. 4. Присоединение шлангов к арматуре.

При соединении шлангов с помощью переходников

1. Расконсервация шлангов. 2. Соединение шлангов с помощью переходников.

Таблица. 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—2 *4 » —1*	Установка арматуры на домкраты вертикального перемещения	1 комплект арматуры	1,4	1—22	1
	Установка арматуры на цилиндры радиального перемещения		0,75	0—65,3	2
5 разр.—1 *4 » —1*	Соединение шлангов	1 соединение	0,31	0—26,4	3

§ В14-3-13. Монтаж конструкций опалубки, подмостей и подъемно-гидравлических устройств

Состав работ

При монтаже домкратных рам

1. Установка домкратной рамы и измерение угла наклона. 2. Установка колесной подачи в рабочее положение. 3. Установка домкратного стержня и хомута на него. 4. Установка деревянных брусов для поддержания домкратной рамы. 5. Снятие монтажного устройства с домкратной рамы.

При монтаже полей

1. Установка поля с подгонкой отверстий рамы при помощи ручной лебедки. 2. Крепление поля и рамы. 3. Установка ручного домкрата. 4. Выравнивание поля ручным домкратом. 5. Крепление рамы и направляющего шпинделя. 6. Установка опорных брусов под поле с выравниванием их клиньями и закреплением проволокой. 7. Снятие домкрата.

При установке и оснастке щитов опалубки

1. Установка наружных и внутренних щитов. 2. Установка «ножниц» и шпинделей на щиты. 3. Установка фиксаторов защитного слоя и крепежных скоб. 4. Заделка пазов щитов известковой смесью. 5. Установка замков.

При устройстве внутренних и наружных лесов

1. Установка и выверка ригелей с креплением к домкратным рамам. 2. Установка балок на ригели с креплением. 3. Установка стоек и элементов ограждения лесов и рабочей площадки. 4. Установка балок и плит для укладки настила. 5. Установка опорных площадок. 6. Установка переходных люков и лестниц. 7. Установка направляющих. 8. Навеска ограждающих сеток.

При установке подъемно-гидравлических устройств на домкратные рамы

1. Разжатие кулачков домкратной головки и установка фиксаторов. 2. Снятие зажима с домкратного стержня и ввинчивание ниппеля. 3. Установка обсадной трубы на домкратный стержень. 4. Установка домкратных головок. 5. Установка гидравлических цилиндров и крепление к домкратным головкам. 6. Закрепление домкратов на домкратной раме. 7. Установка гидравлической арматуры и соединение шлангов.

При установке гидравлических станций с заправкой маслом

1. Установка станции. 2. Установка гидравлической арматуры. 3. Подсоединение шлангов и заправка станции маслом.

При ревизии гидравлических станций

1. Вскрытие боковых крышек. 2. Снятие емкостей. 3. Вскрытие наливных устройств. 4. Промывка емкостей и наливных устройств бензином. 5. Сборка наливных устройств. 6. Вскрытие фильтров

с промывкой сетки и магнита. 7. Сборка фильтров. 8. Установка емкостей на место с укладкой прокладок. 9. Проверка резьбовых соединений. 10. Закрытие боковых крышек. 11. Установка станций на место.

При испытании гидравлической системы под давлением

1. Включение станций. 2. Осмотр всех соединений. 3. Устранение неисправностей.

При ревизии гидравлических цилиндров

1. Снятие заглушек и удаление «таблеток» из цилиндров. 2. Установка медных прокладок. 3. Затягивание штуцеров с установкой резиновых прокладок.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—2 *4 » —3*	Монтаж домкратных рам	1 домкратная рама	7,1	**5—95**	1
	Монтаж полей	1 поле	4,8	**4—02**	2
5 разр.—1 *4 » —2*	Установка щитов опалубки	1 щит	1,5	**1—25**	3
	Устройство лесов	1 пролет лесов (3 м)	17	**14—11**	4
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —2*	Установка гидравлических устройств	1 гидравлическое устройство	8,4	**7—46**	5
5 разр.—2 *4 » —1*	Установка гидравлических станций с заправкой маслом	1 станция	13	**11—31**	6
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1*	Ревизия гидравлических станций	То же	14,5	**13—34**	7
5 разр.—3 *4 » —1*	Испытание гидравлической системы	1 система	64	**56—32**	8
5 разр.—1	Ревизия гидравлических цилиндров	1 цилиндр	1	**0—91**	9

§ В14-3-14. Установка транспортной схемы и верхнего приемного устройства (бункера)

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка транспортной схемы и приемного устройства (бункера) для приемки бетонной смеси на рабочей площадке и транспортировка ее для укладки в оболочку градирни.

Состав работ

При укладке рельсов

1. Разметка мест установки брусьев. 2. Установка брусьев и крепление их к балке болтами. 3. Разметка места установки швеллеров. 4. Установка и крепление швеллеров болтами. 5. Установка рельса на швеллеры с креплением болтами. 6. Установка пластины на настил с креплением шурупами.

При установке тележек

1. Распаковка контейнеров. 2. Установка тележки на рельсовый путь краном.

При установке мотовоза

1. Удаление поддона из-под мотовоза. 2. Установка мотовоза краном на рельсовый путь. 3. Опробование работы мотовоза.

При установке верхнего приемного устройства (бункера)

1. Сборка и установка рамы приемного бункера. 2. Установка хомута на раму. 3. Установка ригеля на рамы приемного бункера. 4. Установка приемного бункера на ригель и наружный ярус рамы. 5. Крепление ригеля к хомуту болтами. 6. Установка бункера на раму. 7. Установка и крепление болтами решетчатого настила. 8. Устройство деревянного настила. 9. Монтаж ограждений. 10. Установка запорного устройства бункера. 11. Сборка и установка рукоятки напорного устройства. 12. Установка металлического желоба. 13. Крепление рычага к желобу болтами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Укладка рельсов	1 пролет	2,6	2—16	1
	Установка тележек	1 тележка	1,1	0—91,3	2
	Установка мотовоза	1 мотовоз	17	14—11	3
	Установка бункера	1 бункер	80	66—40	4

§ В14-3-15. Навеска балластной системы

Состав работ

При навеске балластных консолей

1. Установка консолей в проектное положение с подгонкой. 2. Крепление консолей к домкратным рамам болтами.

При установке кронштейнов подвески балластных мешков

1. Установка кронштейнов на домкратные рамы. 2. Крепление кронштейнов болтами.

При навеске балластных мешков

1. Навеска мешков на консоли. 2. Крепление мешков болтами.

При навеске и подсоединении шлангов

1. Навеска и подсоединение шлангов к мешкам. 2. Крепление шлангов болтами. 3. Подъем шлангов и закрепление их болтами.

При навеске страховочных тросов с подъемом консолей

1. Навеска и крепление тросов на консоли. 2. Подъем консоли с балластом и установка в проектное положение. 3. Крепление тросов к полям.

При заполнении балластных мешков водой

1. Подъем шланга на наружный ярус. 2. Заполнение мешков водой.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование элементов	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —1*	Балластные консоли	1 консоль	0,42	0—35,7	1
	Кронштейны-подвески	1 кронштейн	0,16	0—13,6	2
	Балластные мешки	1 мешок	0,37	0—31,5	3
	Шланги	1 шланг	0,41	0—34,9	4
	Страховочные тросы	1 трос	1,1	0—93,5	5
	Балластные мешки	1 мешок	0,41	0—34,9	6

§ В14-3-16. Подъем скользящей опалубки

Состав работ

При подъеме лесов и скользящей опалубки

1. Контроль за рабочей площадкой. 2. Контроль за первым ярусом внутренних и наружных лесов. 3. Контроль за вторым ярусом внутренних и наружных лесов. 4. Контроль за опалубкой и гидравлической системой.

При переопирании домкратных рам

1. Установка закладных деталей. 2. Выбивание закладных деталей из бетона. 3. Очистка отверстий от бетонной крошки. 4. Вытаскивание обсадных труб с прокруткой из оболочки градирни.

При выдергивании домкратных стержней

1. Демонтаж домкратных головок. 2. Снятие ножниц с гидроцилиндров. 3. Установка маслопроводов и подсоединение к механизму для выдергивания стержней. 4. Выдергивание домкратных стержней. 5. Отсоединение гидравлического приспособления.

При установке домкратных стержней

1. Установка домкратных головок. 2. Установка ножниц на гидроцилиндры. 3. Установка домкратных стержней.

При наращивании домкратных стержней

1. Установка ниппеля на домкратный стержень. 2. Навинчивание стержня на нижестоящий. 3. Разметка домкратного стержня.

При перемонтаже опалубки

1. Вывертывание орритирующих шпинделей. 2. Выбивание клиньев. 3. Снятие направляющих пластин. 4. Частичное снятие ножниц со щитов опалубки. 5. Вывертывание шпинделей сжатия опалубки. 6. Снятие верхних и нижних направляющих вертикальной арматуры. 7. Очистка щитов опалубки от бетона. 8. Смазка щитов опалубки. 9. Приведение опалубки в рабочее положение. 10. Заделка пазов на щитах известковой смесью.

При регулировке угла наклона щитов опалубки

1. Предварительная затяжка болтов на щитах опалубки. 2. Выверка наклона щитов опалубки. 3. Окончательная затяжка болтов.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —2*	Подъем лесов и скользящей опалубки	1 подъем	34	30—18	1
	Контроль за положением лесов при подъеме	То же	28	24—85	2
	Контроль за гидравлической системой в процессе подъема	» »	5,5	4—88	3
6 разр.—1 *4 » —3*	Переопирание домкратных рам	1 домкратная рама	9,7	8—32	4
	Выдергивание домкратных стержней	1 стержень	9	7—72	5
5 разр.—1 *4 » —1*	Установка домкратных стержней	То же	2,2	1—87	6
	Наращивание домкратных стержней	» »	0,76	0—64,6	7
	Перемонтаж опалубки	1 пролет (3 м)	8	6—80	8
6 разр.—1 *4 » —2*	Регулировка угла наклона щитов опалубки	1 регулировка	0,65	0—57,2	9

§ В14-3-17. Демонтаж конструкций скользящей опалубки

А. ДЕМОНТАЖ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

Состав работ

При демонтаже мотовоза

1. Очистка мотовоза от налипшего бетона. 2. Слив горючего и смазка мотовоза. 3. Установка мотовоза на поддон.

При демонтаже тележек

1. Снятие и спуск тележек. 2. Очистка и смазка тележек.

При демонтаже рельсового пути

1. Раскрепление, снятие накладок и рельсового пути. 2. Раскрепление и снятие деревянных брусьев. 3. Очистка и укладка крепежа в ящик. 4. Спуск брусьев и рельсов.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Мотовоз	1 мотовоз	8	6—64	1
	Тележка	1 тележка	0,6	0—49,8	2
	Рельсовый путь	1 пролет (3 м)	1,4	1—16	3

Б. ДЕМОНТАЖ ПРИЕМНОГО УСТРОЙСТВА, ЛОТКОВ И БЕТОНОВОДА

Состав работ

При демонтаже приемного устройства

1. Снятие рычага с желоба. 2. Снятие желоба. 3. Снятие запорного устройства. 4. Раскрепление и снятие бункера и ригеля.

5. Снятие рамы приемного устройства и хомута. 6. Укладка деталей приемного устройства в контейнер.

При демонтаже лотков

1. Снятие центрального щита. 2. Снятие боковых щитов. 3. Укладка щитов с очисткой в контейнер. 4. Снятие резиновых подкладок.

При демонтаже бетоновода

1. Отсоединение и снятие хобота бетоновода. 2. Раскрепление и снятие звеньев. 3. Очистка хобота, замков, прокладок и звеньев от бетона.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Приемное устройство	1 устройство	48	39—84	1
	Бетоновод	1 бетоновод	72	59—76	2
4 разр.—2	Лотки	1 лоток	0,45	0—35,6	3

В. ДЕМОНТАЖ ОПАЛУБКИ

Состав работ

При демонтаже подвижных щитов

1. Раскрепление и снятие направляющих ножниц. 2. Снятие фиксаторов и дистанционных скоб. 3. Выбивание клиньев. 4. Навеска троса на щит. 5. Поддерживание щита на тросе во время снятия вручную. 6. Выбивание щита из паза с помощью лома. 7. Спуск щита на тросе на нижний ярус. 8. Очистка щитов, смазка и укладка в контейнер.

При демонтаже неподвижных щитов

1. Раскрепление и снятие шпинделей регулировки наклона, замка и направляющих. 2. Навеска на щит веревочного троса. 3. Поддерживание щита на тросе во время снятия. 4. Раскрепление и спуск щита на тросе на нижний ярус. 5. Очистка, смазка и укладка щитов в контейнер.

При демонтаже ножниц подвижных щитов

1. Раскрепление ножниц. 2. Снятие ножниц и укладка на настил. 3. Очистка всех деталей от бетона. 4. Укладка ножниц и деталей крепления в ящик.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Подвижные щиты	1 щит	2	1—66	1
	Неподвижные щиты	То же	1,3	1—08	2
4 разр.—2	Ножницы	1 ножницы	0,14	0—11,1	3

Г. ДЕМОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩИХ АРМАТУРЫ

Состав работы

1. Раскрепление и снятие деталей планок, хомутов, кронштейнов. 2. Очистка деталей. 3. Укладка деталей в ящик.

Таблица 4

Норма времени и расценка на 1 направляющую арматуры

Состав звена трубокладов	Н. вр.	Расц.
4 разр.—2	0,47	0—37,1

Д. ДЕМОНТАЖ ЛЕСОВ

Состав работ

При демонтаже переходных люков

1. Очистка люка от бетона. 2. Отсоединение и снятие люка. 3. Укладка люка на настил.

При демонтаже переходных лестниц

1. Раскрепление лестниц. 2. Снятие и очистка лестниц. 3. Укладка лестниц на настил.

При демонтаже плит и балок настила

1. Раскрепление уголка, плиты и балок. 2. Очистка деталей от бетона. 3. Укладка деталей на настил.

При демонтаже лесов

1. Раскрепление и снятие элементов ограждения, балок и ригелей. 2. Укладка элементов ограждения на настил. 3. Связка элементов ограждения в пакеты.

При демонтаже опорных площадок гидравлической станции

1. Очистка опорной площадки от бетона. 2. Снятие горизонтальных поручней. 3. Отсоединение стоек ограждения от ригелей. 4. Отсоединение балок от ригелей. 5. Отсоединение двух ригелей от домкратной рамы.

При демонтаже ограждения рабочей площадки

1. Раскрепление и снятие ограждения. 2. Укладка элементов ограждения на настил. 3. Связка элементов ограждения в пучки.

Таблица 5

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —1*	Переходные люки	1 люк	2,2	1—87	1
	Переходные лестницы	1 лестница	1,2	1—02	2
	Плиты и балки настила	1 пролет	1,5	1—28	3
	Опорные площадки	1 площадка	2,6	2—21	4
	Ограждения рабочей площадки	1 пролет	0,26	0—22,1	5
5 разр.—1 *4 » —2*	Наружные и внутренние леса	То же	1,7	1—41	6

Е. ДЕМОНТАЖ БАЛЛАСТНОЙ СИСТЕМЫ

Состав работ

При демонтаже страховочных тросов

1. Отсоединение тросов от полей. 2. Опускание консоли. 3. Раскрепление и снятие троса с консоли. 4. Сматывание тросов и укладка в ящик.

При демонтаже балластных консолей

1. Раскрепление и снятие кронштейнов и подвесок балластных мешков. 2. Укладка консолей в ящик.

При демонтаже балластных мешков

1. Отсоединение шлангов. 2. Слив воды и контроль за сливом. 3. Снятие шлангов с мешков. 4. Отсоединение мешков от консолей и укладка их в ящик.

Таблица 6

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—2	Страховочный трос	1 трос	0,6	**0—47,4**	1
	Балластная консоль	1 консоль	0,32	**0—25,3**	2
	Балластный мешок	1 мешок	0,6	**0—47,4**	3

Ж. ДЕМОНТАЖ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ АРМАТУРЫ

Состав работ

При демонтаже гидравлических станций

1. Отсоединение гидравлической арматуры. 2. Отсоединение шлангов от станции. 3. Слив масла.

При демонтаже гидравлической арматуры

1. Отсоединение и снятие шлангов и арматуры с домкратов и цилиндров. 2. Слив масла. 3. Очистка шлангов и арматуры. 4. Соединение концов шланга. 5. Укладка шлангов и арматуры в ящики.

Таблица 7

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Гидравлические станции	1 станция	7,2	5—98	1
4 разр.—2	Гидравлическая арматура	1 комплект	0,4	0—31,6	2

3. ДЕМОНТАЖ ЭЛЕМЕНТОВ ОПАЛУБКИ

Состав работ

При демонтаже направляющих домкратных стержней

1. Очистка направляющих от бетона. 2. Отсоединение и снятие направляющих. 3. Укладка элементов направляющих в контейнер.

При демонтаже домкратов домкратных рам

1. Отсоединение домкрата от домкратной рамы. 2. Отсоединение гидравлических цилиндров от домкратных головок. 3. Разжатие кулачков и снятие домкратных головок. 4. Укладка всех элементов в ящик.

При демонтаже колесной подачи

1. Отсоединение и снятие элементов колесной подачи с очисткой от бетонной смеси и укладка их в контейнер.

При демонтаже орритирующих шпинделей

1. Отсоединение направляющих гаек. 2. Отсоединение и снятие орритирующего шпинделя. 3. Очистка и смазка шпинделя и укладка его в контейнер.

При демонтаже ригеля домкратной рамы

1. Раскрепление ригеля. 2. Снятие ригеля. 3. Очистка и укладка ригеля на настил.

При демонтаже балки жесткости

1. Очистка балки от бетона. 2. Снятие закладной детали. 3. Отсоединение балки от домкратной рамы. 4. Укладка балки на настил.

При демонтаже стоек опалубочной рамы

1. Раскрепление и снятие направляющего шлица. 2. Раскрепление и снятие стойки опалубочной рамы. 3. Установка и крепление шлица на стойке. 4. Укладка стоек в контейнер.

При демонтаже подвесок домкратных рам

1. Снятие болтов подвески. 2. Выбивание пальцев. 3. Снятие подвесок, очистка и укладка на настил.

При демонтаже передвижных балок домкратных рам

1. Раскрепление направляющих на передвижной балке. 2. Снятие направляющих с очисткой и укладкой на настил. 3. Раскрепление и снятие передвижной балки. 4. Установка и крепление направляющих пластин на балку.

При демонтаже наружных стоек домкратной рамы

1. Крепление чалочного троса к стойке домкратной рамы. 2. Установка резиновых прокладок на кромки градирни. 3. Выдергивание стоек домкратной рамы с регулировкой подъема.

При демонтаже ножниц, «языка» и распорного стержня с полуполя

1. Отсоединение ножниц от привода. 2. Снятие ножниц со штыря. 3. Раскрепление и снятие «языка». 4. Снятие распорного стержня. 5. Очистка всех деталей и укладка в ящик.

При демонтаже крестовиков и хомутов

1. Раскрепление крестовиков и хомутов. 2. Снятие крестовиков и хомутов. 3. Очистка и укладка их в ящик.

При демонтаже кольцешпиндельного привода

1. Раскрепление привода. 2. Снятие и укладка привода на настил.

При демонтаже полуполя

1. Поддерживание полуполя на крюке крана. 2. Снятие клиновидной шайбы. 3. Снятие полуполя.

При демонтаже полей

1. Поддерживание поля на крюке крана. 2. Раскрепление поля. 3. Выбивание пальцев из отверстий поля и рамы. 4. Снятие поля.

Таблица 8

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование демонтируемых конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —1*	Направляющая домкратных стержней	1 направляющая	0,79	**0—67,2**	1
	Колесная подача	1 колесная подача	0,85	**0—72,3**	2
	Балка жесткости	1 балка	1,8	**1—53**	3
	Подвеска	1 подвеска	0,48	**0—40,8**	4
	Передвижная балка	1 балка	0,4	**0—34**	5
	Ножницы, «язык», распорные стержни	1 ножницы, «язык», стержень	0,16	**0—13,6**	6
	Крестовики и хомуты	1 крестовик, хомут	1,3	**1—11**	7
	Кольцешпиндельный привод	1 привод	4	**3—40**	8
5 разр.—1 *4 » —2*	Домкраты домкратных рам	1 домкрат	3,5	**2—91**	9
	Орритирующие шпиндели	1 шпиндель	1,2	**0—99,6**	10
	Ригели домкратных рам	1 ригель	1,5	**1—25**	11

Продолжение табл. 8

Состав звена трубокладов	Наименование демонтируемых конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—2 *4 » —2*	Стойки опалубочной рамы	1 стойка	2	1—70	12
	Наружные стойки домкратных рам	1 рама	8	6—80	13
5 разр.—2 *4 » —3*	Полуполя	1 полуполе	10,5	8—80	14
	Поля	1 поле	16	13—41	15

ГЛАВА 4. МОНТАЖ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ ПЕРЕСТАВНОЙ ОПАЛУБКИ НА САМОДВИЖУЩИХСЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОДМОСТЯХ

§ В14-3-18. Сборка конструкций самодвижущихся гидравлических подмостей

Состав работы

1. Сборка ригелей. 2. Сборка стойки ригеля. 3. Сборка стойки нижнего опорного кольца. 4. Сборка площадок подмостей.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —1*	Сборка конструкций самодвижущихся гидравлических подмостей	Ригели	1 ригель	1,9	1—62	1
		Стойки ригеля	1 стойка ригеля	2,4	2—04	2
То же		Стойки нижнего опорного кольца	1 стойка	51	43—35	3
» »		Сборка площадок подмостей	1 $м^2$ площадки подмостей	0,2	0—17	4

§ В14-3-19. Установка конструкций подмостей и переставной опалубки

Состав работ

При установке конструкций подмостей

1. Установка подъемно-переставных направляющих подмостей. 2. Установка и крепление секции подмостей на направляющие. 3. Выверка секции. 4. Установка пары гидроцилиндров на секцию. 5. Установка переходных мостиков и ограждения.

При установке конструкций опалубки

1. Установка держателей опалубки с креплением талрепами. 2. Установка щитов опалубки. 3. Выверка пары осевых и межосевых держателей. 4. Установка промежуточных держателей опалубки.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —3*	Установка конструкций подмостей	1 секция подмостей	8	6—56	1
5 разр.—1 *4 » —2*	Установка конструкций опалубки	1 секция опалубки	14	11—62	2

§ В14-3-20. Установка подъемно-гидравлических устройств

Состав работы

1. Установка станции. 2. Крепление станции болтами. 3. Установка гидравлической системы. 4. Ревизия всей системы.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—2 *4 » —3*	Установка гидравлических станций	1 станция	36	30—17	1
	Установка и ревизия гидравлической системы	1 система	24	20—11	2

§ В14-3-21. Подъем секций самодвижущихся гидравлических подмостей и перестановк опалубки

Состав работы

1. Подъем секций подмостей. 2. Снятие основных и промежуточных держателей опалубки. 3. Снятие подъемно-переставных направляющих. 4. Снятие переменных щитов опалубки. 5. Обрезка переменных щитов опалубки. 6. Участие трубокладов при обрезке шпилек.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н вр.	Расц.	№
5 разр.—2	Подъем секций подмостей	1 шаг подъема секции (0,7 м)	0,27	0—24,6	1
5 разр.—1 *4 » —3*	Снятие промежуточных и основных держателей опалубки	1 пара держателей	1,1	0—90,2	2
4 разр.—4	Снятие подъемно-переставных направляющих	1 пара направляющих	1,2	0—94,8	3
5 разр.—1 *4 » —1*	Снятие и перестановка опалубки	1 щит	0,76	0—64,6	4
	Обрезка переменных щитов опалубки	То же	0,14	0—11,9	5

ГЛАВА 5. АРМАТУРНЫЕ И БЕТОННЫЕ РАБОТЫ

§ В14-3-22. Установка арматуры

Состав работ

При установке арматуры в кольцо жесткости

1. Укладка поперечной арматуры. 2. Укладка продольной арматуры. 3. Вязка продольной и поперечной арматуры проволочными скрутками. 4. Загибание арматурных стержней.

При установке арматуры в оболочку градирни

1. Сортировка арматуры и вязка в пучки. 2. Раскладка пучков арматуры по периметру градирни. 3. Установка вертикальной

арматуры. 4. Протаскивание и установка горизонтальной арматуры. 5. Вязка арматуры проволочными скрутками.

Нормы времени и расценки на 1 т арматуры

Состав звена	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Трубоклад 6 разр.—1 Арматурщики 5 разр.—1 4 » —2	Установка арматуры в кольцо жесткости	37	**32—84**	1
Трубоклад 5 разр.—1 Арматурщики 4 разр.—2	Установка арматуры в оболочку градирни	30	**24—90**	2

§ В14-3-23. Устройство опалубки верхнего кольца жесткости железобетонной вытяжной башни

Состав работ

При устройстве горизонтальной опалубки из отдельных досок

1. Укладка брусьев по кольцу градирни. 2. Крепление брусьев скобами. 3. Установка досок опалубки с отеской и подгонкой.

При установке обрамления кольца жесткости

1. Резка уголка по размерам газорезкой. 2. Установка и подгонка уголка.

При переопирании домкратных рам на кольца жесткости

1. Установка деревянных брусьев на домкратную раму. 2. Открытие кранов домкратов вертикального перемещения. 3. Включение гидравлической станции. 4. Разжатие кулачков домкратной головки. 5. Переопирание домкратной рамы на кольцо жесткости.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —1*	Устройство горизонтальной опалубки из отдельных досок	1 м^2 опалубки, соприкасающейся с бетоном	1,4	1—19	1
	Установка обрамления кольца жесткости	1 м уголка	1,5	1—28	2
5 разр.—1 *4 » —2*	Переопирание домкратных рам на кольцо жесткости	1 рама	6,2	5—15	3

§ В14-3-24. Укладка бетонной смеси в оболочку градирни

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена укладка бетонной смеси в опалубку. Укладка бетонной смеси выполняется слоями толщиной 25 см. Уплотнение бетонной смеси выполняется глубинными вибраторами.

Состав работ

При укладке бетонной смеси в скользящую опалубку

1. Выгрузка бетонной смеси из автосамосвала в приемный бункер бетононасоса. 2. Очистка кузова автосамосвала от бетона. 3. Проталкивание бетонной смеси с помощью вибратора в раздаточный бункер. 4. Подача мотовоза к раздаточному бункеру под загрузку бетонной смесью. 5. Загрузка тележек бетонной смесью. 6. Подача тележек с бетонной смесью к месту укладки. 7. Выгрузка бетонной смеси из тележек в опалубку градирни. 8. Очистка тележек от бетона. 9. Уплотнение бетонной смеси вибратором.

При укладке бетонной смеси в переставную опалубку

1. Прием бетонной смеси из бадьи. 2. Установка лотков. 3. Укладка бетонной смеси с подачей по лоткам. 4. Очистка бадьи от бетона. 5. Уплотнение бетона вибраторами. 6. Перестановка лотков.

Нормы времени и расценки на 1 м³ бетонной смеси в деле

Состав звена	Конструкция опалубки	Н. вр.	Расц.	№
Трубоклады *5 разр.—2* *4 » —2* *Бетонщик* *3 разр.—1*	Скользящая	2,8	2—30	1
Трубоклады *5 разр.—1* *4 » —3*	Переставная	2,4	1—97	2

§ В14-3-25. Разные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—2 *4 » —2*	Сборка группового кондуктора	1 кондуктор	195	165—75	1
	Установка группового кондуктора	1 кондуктор	12	10—20	2
4 разр.—2	Нарезка пластмассовых трубок с установкой на них наконечников	100 шт. трубок	4,4	3—48	3
	Изготовление защитного слоя	1000 шт.	2,2	1—74	4

ГЛАВА 6. МОНТАЖ КАРКАСНО-ОБШИВНЫХ ВЫТЯЖНЫХ БАШЕН

§ В14-3-26. Укрупнительная сборка блоков стального каркаса

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена укрупнительная сборка в кондукторах блоков стального каркаса градирен из заводских элементов на стеллажах в зоне производства работ.

Состав работы

1. Подача и укладка в кондуктор заводских элементов. 2. Сборка элементов каркаса с выверкой по осям и диагоналям. 3. Крепление узлов блока. 4. Установка крестовых узловых вставок с креплением на болтовых соединениях.

Нормы времени и расценки на 1 блок

Состав звена монтажников конструкций	Масса блока, т, до	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2* *3 » —2*	3	9,3	7—24	1
	5	14,5	11—28	2
	8	22	17—12	3
	10	27	21—01	4

Примечание. На установку крестовых узловых вставок на одну вставку принимать Н. вр. 0,71 чел.-ч., Расц. 0—55,2 (ПР-1).

§ В14-3-27. Заготовка деталей обшивы укрупненных блоков

Состав работ

При заготовке плоских боковых панелей обшивы и гнутых деталей горизонтальных стыков обшивы из алюминиевых листов

1. Разметка и резка листов. 2. Загибание кромок по размеру. 3. Укладка деталей по маркам.

При заготовке полосовых паранитовых прокладок

1. Разметка и резка листов. 2. Укладка полосовых прокладок в пакеты с увязкой шпагатом.

При заготовке квадратных паранитовых шайб

1. Разметка и резка листов на полосы. 2. Укладка пакетов паранитовых полос в зажимы. 3. Сверление отверстий в пакетах. 4. Раскручивание зажимов и резка паранитовых полос на квадратные шайбы.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —1*	Заготовка плоских боковых панелей и гнутых деталей горизонтальных стыков обшивы из алюминиевых листов	100 м длины реза листа	1,6	1—19	1
3 разр.—2	Заготовка полосовых паранитовых прокладок	100 м полосы	1,1	0—77	2
3 разр.—1	Заготовка квадратных паранитовых шайб	100 шайб	0,38	0—26,6	3

§ В14-3-28. Установка листов алюминиевой и асбестоцементной обшивы на укрупненные блоки стального каркаса

Состав работ

При установке из алюминиевых листов без сверления отверстий, установка заклепок и самонарезающих винтов

1. Подбор гофрированных и плоских листов. 2. Резка листов по размеру. 3. Раскладка листов по каркасу. 4. Установка полосовых паранитовых прокладок.

При установке из асбестоцементных листов со сверлением отверстий, креплением кляммерами и болтами

1. Подбор волнистых и прямых листов, болтов и кляммеров. 2. Резка листов по размеру. 3. Раскладка листов по каркасу. 4. Сверление отверстий. 5. Крепление листов кляммерами и болтами с установкой прокладок. 6. Уплотнение мест сопряжения листов паклей и битумной мастикой.

Нормы времени и расценки на 10 м^2 поверхности

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —2*	Установка обшивы из алюминиевых листов без сверления отверстий, установка заклепок и самонарезающих винтов	0,8	0—58,4	1
4 разр.—1 *3 » —1*	Установка обшивы из асбестоцементных листов со сверлением отверстий, креплением кляммерами и болтами	4,7	3—50	2

§ В14-3-29. Подъем и установка укрупненных блоков каркаса вытяжных башен

Состав работ

При установке блоков первого яруса на фундамент

1. Подъем и вертикальная установка блока с выверкой. 2. Крепление блока анкерными болтами к фундаменту и к боковой грани ранее установленного блока на болтах посредством уголковых связей.

При установке блоков первого яруса на анкерные устройства

1. Подъем и установка блока. 2. Наклон блока с фиксацией проектного положения в кондукторе и на временных расчалках. 3. Крепление блока к анкерным устройствам и к боковой грани ранее установленного блока на болтах посредством крестовых узловых вставок.

При установке блоков второго и последующих ярусов градирен с конусовидными вытяжными башнями

1. Подъем и установка блока. 2. Наклон блока с фиксацией положения снаружи временными шпренгельными стойками и изнутри расчалками. 3. Крепление блока по низу и к боковой грани ранее установленного блока на болтах посредством уголковых связей.

При установке блоков второго и последующих ярусов градирен с гиперболоидными вытяжными башнями

1. Подъем и установка блока. 2. Наклон блока с фиксацией его положения снаружи временными шпренгельными стойками и изнутри расчалками. 3. Крепление блока по низу и к боковой грани ранее установленного блока на болтах посредством узловых вставок.

Состав звена
Монтажники конструкций
6 разр.—1
5 » —1
4 » —2
3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 блок

Наименование работ	Масса блока, т, до	Внешний вид вытяжной башни				
		Усеченный конус		Гиперболоид вращения		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Установка блоков первого яруса	8	20	16—50	—	—	1
	10	—	—	16	13—20	2
Установка блоков второго и последующих ярусов	3	13	10—73	6,5	5—36	3
	5	20	16—50	11	9—08	4
	8	30	24—75	18	14—85	5
	10	—	—	22	18—15	6
		а		б		№

Примечание. При установке с креплением соединительных планок и уголков, косынок и накладок по горизонтальным и вертикальным граням укрупненных блоков каркаса принимать Н. вр. 3,1 чел.-часа и **Расц.** 2—56 на 100 кг деталей.

§ В14-3-30. Установка и снятие инвентарных ферм и шпренгельных стоек

Состав работ

При установке монтажных ферм и шпренгельных стоек

1. Подача конструкций к месту установки. 2. Установка конструкций с креплением на болтах. 3. Натягивание тросов шпренгеля винтовыми стяжками.

При снятии монтажных ферм и шпренгельных стоек

1. Разборка болтовых соединений. 2. Опускание конструкций. 3. Ослабление винтовых стяжек.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена монтажников конструкций	Наименование конструкций	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —1*	Монтажные фермы	Установка	1 ферма	1,4	1—04	1
		Снятие	То же	0,75	0—55,9	2
	Шпренгельные стойки	Установка	1 стойка	1,5	1—12	3
		Снятие	То же	0,81	0—60,3	4

§ В14-3-31. Герметизация алюминиевой обшивы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Изолировщики на гидроизоляции 3 разр.—2	Заделка минеральной ватой и мастикой УМС-50 сквозных пазух в обшиве в местах, примыкающих к горизонтальным монтажным стыкам укрупненных блоков	10 м длины заделанных пазух	0,67	0—46,9	1
Монтажники конструкций 4 разр.—1 *3 » —1*	Установка сдвоенных полосовых паранитовых прокладок в вертикальные монтажные стыки обшивы	10 м длины	2	1—49	2

§ В14-3-32. Устройство деревянного защитного экрана на внутренней стороне алюминиевой обшивы

Состав работ

При установке деревянных брусков

1. Разбивка осей на обшиве для установки деревянных брусков. 2. Разметка и перепиливание брусков по размеру.

3. Разметка и сверление отверстий в брусках. 4. Разметка и сверление отверстий в обшиве и стальном каркасе. 5. Установка брусков с креплением их болтами к обшиве и стальному каркасу. 6. Перестановка подмостей.

При установке шпунтованных досок

1. Разметка и перепиливание досок по заданному размеру. 2. Установка досок с креплением гвоздями. 3. Вертикальная установка досок внахлест на стыках мерных досок и в местах граней градирни с креплением гвоздями. 4. Перестановка подмостей.

Состав звена
Плотник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка деревянных брусков	1 м бруска	0,33	0—26,3	1
Установка шпунтованных досок	1 м^2 экрана	0,43	0—34,3	2

§ В14-3-33. Монтаж стального каркаса козырька и кругового водосборного желоба

Состав работ

При укрупнительной сборке блоков стального каркаса козырька

1. Подбор заводских марок и крепежных деталей. 2. Раскладка заводских марок на стенде и сборка плоских конструктивных элементов с креплением стыков на болтах. 3. Сборка с помощью временных связей жесткости пространственного блока каркаса козырька из плоских конструктивных элементов и отдельных деталей с креплением на болтах.

При монтаже блоков стального каркаса козырька

1. Подъем и установка блока каркаса козырька с выверкой и креплением на болтах. 2. Снятие временных болтов и опускание временных связей жесткости.

При монтаже стального кругового водосборного желоба

Подъем, установка и выверка отдельных элементов желоба с креплением на болтах и участием в прихватке.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена монтажников конструкций	Наименование конструкций и работ		Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—2 *3 » —1*	Стальной каркас козырька	Укрупнительная сборка блоков	1 т	14,5	11—02	1
5 разр.—1 *4 » —1* *3 » —1*		Монтаж блоков	То же	7,6	6—08	2
4 разр.—1 *3 » —2*	Стальной круговой водосборный желоб	Монтаж отдельных элементов	1 м желоба	0,92	0—67,2	3

ГЛАВА 7. ВОДООХЛАДИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ГРАДИРЕН

§ В14-3-34. Заготовка плоских асбестоцементных листов для блоков оросителя

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена заготовка плоских листов на технологических линиях, оснащенных автопогрузчиками, поддонами и накопителями готовых листов.

Состав работ

При резке одиночных листов вручную стальным резцом

1. Закладка листа в станок с прижатием его рейкой к столу станка. 2. Надрез поверхности листа стальным резцом вдоль рейки. 3. Перелом листов по месту надреза. 4. Снятие листа со станка с укладкой на поддон.

При резке на станке одиночных листов вулканитовыми кругами

1. Наладка станка с установкой вулканитового круга. 2. Закладка листа в станок. 3. Резка листа по размеру. 4. Снятие листа со станка и укладка его на поддон. 5. Замена изношенных вулканитовых кругов (при необходимости).

При одновременном сверлении отверстий комплектом электродрелей, закрепленных на раме в одиночных листах

1. Установка сверл в комплект электродрелей. 2. Укладка листа на станок. 3. Установка шаблона. 4. Одновременное сверление отверстий в листе. 5. Снятие шаблона. 6. Снятие листа со станка и укладка его в накопитель.

При одновременном продавливании на станке отверстий в одиночных листах

1. Установка пуансонов и матриц. 2. Укладка листа на станок. 3. Продавливание отверстий в листе. 4. Снятие листа со станка и укладка его в накопитель.

При резке на станке одиночных листов с одновременным продавливанием отверстий

1. Установка пуансонов и матриц. 2. Укладка листа в станок. 3. Резка листа по размерам и продавливание отверстий. 4. Снятие листа со станка и укладка его в накопитель.

При сверлении вручную одной электродрелью отверстий в пакетах листов

1. Укладка листов на рабочий стол. 2. Укладка шаблона. 3. Сверление электродрелью отдельных отверстий в пакете листов. 4. Снятие шаблона. 5. Снятие листов и укладка их на поддон.

При одновременном сверлении отверстий комплектом электродрелей в пакетах листов

1. Установка сверл в комплект электродрелей. 2. Укладка листов на станок. 3. Установка шаблона. 4. Одновременное сверление отверстий в пакете листов. 5. Снятие шаблона. 6. Снятие листов и укладка их на поддон.

При резке фрезой пакетов до 40 листов с одновременным сверлением пневмодрелями до 5 отверстий в каждой половине пакета

1. Установка сверл в комплекты дрелей. 2. Укладка листов на стол тележки. 3. Подача груженой тележки к подъемному устройству станка. 4. Подъем стола с пакетом листов. 5. Перерезка фрезой пакета листов на 2 части. 6. Сверление отверстий. 7. Снятие готовых листов со станка и укладка их в штабель. 8. Опускание стола на тележку. 9. Подача тележки для погрузки листов.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ	Способ резки или сверления листов	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
3 разр.—1 *2 » —2*	Резка одиночных листов по размерам	Вручную стальным резцом на специальном столе	100 м реза	1,8	1—19	1
4 разр.—1 *3 » —1* *2 » —1*	То же	На станках с вулканитовыми кругами	То же	1,1	0—78,1	2
4 разр.—1 *3 » —2* *2 » —1*	Одновременное сверление от 2 до 5 отверстий в одиночных листах	На станках с комплектом электродрелей	100 листов	1,3	0—92	3
4 разр.—1 *3 » —2* *2 » —2*	Одновременное продавливание 6—8 отверстий в одиночных листах	На станках с пуансонами	То же	1,8	1—25	4
4 разр.—1 *3 » —2* *2 » —1*	Резка одиночных листов с одновременным продавливанием от 2 до 5 отверстий	На станках с ножами и пуансонами	»	2	1—42	5
3 разр.—1 *2 » —2*	Сверление отдельных отверстий в пакетах до 10 листов	Вручную одной электродрелью	»	7,3	4—82	6
То же	То же, в пакетах до 25 листов	То же	»	4,8	3—17	7

Продолжение

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ	Способ резки или сверления листов	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —2* *2 » —1*	Одновременное сверление от 2 до 5 отверстий в пакетах до 10 листов	На станках с комплектом электродрелей	100 листов	2,9	2—05	8
4 разр.—1 *3 » —2* *2 » —2*	Резка на 2 части пакетов до 40 листов с одновременным сверлением до 5 отверстий в каждой половине пакета	На станках с дисковой фрезой и двумя комплектами пневмодрелей	То же	3,4	2—36	9

§ В14-3-35. Сборка блоков оросителя из плоских асбестоцементных листов

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена сборка блоков оросителя из готовых плоских асбестоцементных листов и крепежных деталей на специальных стендах, входящих в состав технологических линий по заготовке асбестоцементных листов.

Состав работы

1. Подбор листов и крепежа. 2. Установка первого листа и стяжных шпилек. 3. Установка дистанционных керамических колец или деревянных прокладок между первым и вторым листами. 4. Установка второго и последующих листов. 5. Установка дистанционных керамических колец или деревянных прокладок между следующими листами. 6. Установка гаек. 7. Затягивание гаек ручными ключами. 8. Участие монтажников при срезке выступающих концов шпилек. 9. Укладка блока в кассеты или штабель.

Нормы времени и расценки на 10 листов

Состав звена монтажников конструкций	Количество стяжных шпилек в одном блоке	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —1*	2	0,78	**0—58,1**	1
	3	0,83	**0—61,8**	2
4 разр.—1 *3 » —2*	4	0,87	**0—63,5**	3
	5	0,92	**0—67,2**	4
4 разр.—2 *3 » —2*	8	1	**0—74,5**	5

§ В14-3-36. Монтаж блоков оросителя

Состав работы

1. Подбор готовых блоков. 2. Подъем и укладка блока на опорный каркас. 3. Выверка блока.

Нормы времени и расценки на 1 блок

Состав звена монтажников конструкций	Масса блока, т, до	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —2*	0,1	0,29	**0—21,2**	1
	0,2	0,33	**0—24,1**	2
	0,5	0,43	**0—31,4**	3
	0,8	0,53	**0—38,7**	4
4 разр.—1 *3 » —3*	1	0,6	**0—43,4**	5
	1,5	0,78	**0—56,4**	6
	2	0,96	**0—69,4**	7
	2,5	1,2	**0—86,7**	8

§ В14-3-37. Устройство жалюзийного водоуловителя

Состав работ

При сборке деревянных блоков жалюзийного водоуловителя

1. Сборка деревянной рамы блока водоуловителя с выверкой по диагоналям и креплением гвоздями. 2. Установка жалюзийных досок с креплением их рейками и гвоздями. 3. Сверление отверстий

в раме. 4. Установка стяжных шпилек с затягиванием гаек ключами. 5. Укладка готовых блоков в штабель.

При установке стальных опорных стоек каркаса массой до 110 кг

1. Разметка мест установки. 2. Установка стоек с выверкой по отметке и вертикальности. 3. Поддерживание стоек при прихватке или при установке на торцы железобетонного каркаса под заделку.

При установке деревянных прогонов из антисептированного бруса

1. Раскладка прогонов по стальным стойкам каркаса. 2. Разметка и сверление отверстий. 3. Установка шпилек, крепление брусьев к каркасу с выверкой и навертыванием гаек от руки. 4. Затягивание гаек ключами.

При установке деревянных блоков жалюзийного водоуловителя

1. Подбор и подноска блоков. 2. Разметка и укладка блоков вручную на прогоны или нижележащие блоки. 3. Крепление блоков гвоздями к прогонам и смежным блокам.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование работ		Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Плотники *4 разр.—1* *3 » —1*	Сборка деревянных блоков жалюзийного водоуловителя		10 м²	8,7	**6—48**	1
Монтажники конструкций *4 разр.—1* *3 » —1*	Установка стальных опорных стоек каркаса	массой до 20 кг	1 т	33	**24—59**	2
Монтажники конструкций *4 разр.—1* *3 » —2*	То же	массой св. 20 до 110 кг	То же	17	**12—41**	3
Плотники *4 разр.—1* *3 » —2*	Установка деревянных прогонов из антисептированного бруса		1 м	0,25	**0—18,3**	4
Плотники *4 разр.—1* *3 » —1* *2 » —2*	Установка деревянных блоков жалюзийного водоуловителя		10 м²	3,2	**2—22**	5

§ В14-3-38. Устройство лестниц, площадок и мостиков обслуживания водораспределительных трубопроводов

Состав работ

При устройстве деревянного настила из антисептированных досок и брусков

1. Разметка и перепиливание досок и брусков по размерам. 2. Укладка досок настила с креплением их к поперечным брускам.

При установке деревянных перил из антисептированных досок

1. Разметка и перепиливание досок по размерам. 2. Изготовление секций перил из досок. 3. Разметка и сверление отверстий в перилах. 4. Крепление перил к стальному каркасу водоуловителя на оцинкованных болтах.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена плотников	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—1 *3 » —1*	Устройство деревянного настила из антисептированных досок и брусков	1 м^2	0,58	0—43,2	1
То же	Устройство деревянных перил из антисептированных досок	1 м	0,17	0—12,7	2

§ В14-3-39. Устройство деревянных ветровых перегородок

Состав работ

При изготовлении деревянных щитов перегородок

1. Разметка и перепиливание досок по размерам. 2. Сборка щитов, выверка по диагонали и крепление гвоздями. 3. Разметка и сверление отверстий. 4. Установка стальных кляммеров на болтах.

При установке стальных опорных швеллеров

1. Разметка и сверление отверстий в швеллерах. 2. Подача и подъем швеллеров. 3. Крепление швеллеров к железобетонным стойкам на шпильках с затягиванием гаек ключами.

При навешивании щитов ветровых перегородок

1. Подача и навешивание щитов на верхние опорные швеллеры. 2. Установка гнутых оцинкованных шпилек. 3. Установка гаек и затяжка их ручными ключами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Плотники 4 разр.—1 3 » —2	Изготовление щитов ветровых перегородок из антисептированных досок	10 м² щитов	2	1—46	1
Монтажники конструкций 4 разр.—1 3 » —2	Установка стальных опорных швеллеров	1 т	14	10—22	2
Плотники 4 разр.—1 3 » —3	Установка деревянных щитов ветровых перегородок	10 м² щита	0,23	0—16,6	3

§ В14-3-40. Устройство дощатой обшивы козырька

Указания по применению норм

Нормы не учитывают заготовку сегментных и прямоугольных накладок.

Состав работ

При заготовке антисептированных брусков

1. Разметка по размерам и перепиливание брусков. 2. Подача брусков вручную к месту установки.

При установке и креплении антисептированных брусков к стальному каркасу

1. Установка брусков на стальной каркас козырька. 2. Разметка и сверление отверстий электродрелью. 3. Установка болтов и гаек, затягивание гаек ключами.

При установке дощатой обшивы козырька из антисептированных досок и накладок

1. Подбор материалов. 2. Установка сегментных и прямоугольных накладок со сверлением отверстий и подгонкой отдельных деталей по месту. 3. Перепиливание досок по размеру и установка их по месту. 4. Крепление досок, сегментных и прямоугольных накладок к стальным конструкциям козырька оцинкованными гнутыми шпильками с установкой гаек и затягиванием их ключами. 5. Крепление досок гвоздями к брускам, сегментным и прямоугольным накладкам.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена плотников	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
3 разр.—1	Заготовки антисептированных брусков	1 м бруса	0,16	0—11,2	1
4 разр.—1 *3 » —2* *2 » —1*	Установка и крепление антисептированных брусков к стальному каркасу	То же	0,24	0—17	2
4 разр.—1 *3 » —1* *2 » —1*	Устройство дощатой обшивы козырька из антисептированных досок и накладок	100 м^2 обшивы	78	55—38	3

§ В14-3-41. Покрытие оцинкованной сталью свеса козырька

Указания по применению нормы

Нормой предусмотрено покрытие свеса дощатого козырька оцинкованной сталью внахлест с перекрытием смежных и верхних листов между собой и с нижними листами на 70—100 мм и крепление листов к дощатой обшиве оцинкованными гвоздями.

Выполнение работ предусмотрено с лестниц и дощатых трапов.

Норма времени и расценка на 1 м^2 поверхности

Состав звена кровельщиков	Состав работы	Н. вр.	Расц.
4 разр.—1 *3 » —2*	1. Укладка листов оцинкованной стали внахлест с разметкой, обрезкой и подгонкой по месту. 2. Крепление листов. 3. Перестановка лестниц и трапов.	0,48	0—35

§ В14-3-42. Устройство поворотных щитов воздуховодных окон

Состав работ

При изготовлении стальных опорных стоек поворотных щитов

1. Разметка и газорезка стального проката по размерам. 2. Сборка деталей стойки с установкой пластин и косынок на прихватке.

При установке вертикальных стальных опорных стоек поворотных щитов массой до 100 кг

1. Подъем и установка опорных стоек на фундамент с выверкой по отвесу. 2. Проверка при помощи контрольного вала положения пазов для укладки осей поворотных щитов. 3. Крепление стоек анкерными болтами к фундаменту.

При установке наклонных стальных опорных стоек поворотных щитов массой до 250 кг

1. Подъем и установка опорных стоек на стальные конструкции анкерных устройств с выверкой по отвесу, углу наклона и уровню. 2. Проверка при помощи контрольного вала положения

пазов для устройства поворотных щитов. 3. Крепление стоек болтами к стальным конструкциям анкерных устройств.

При сборке стального каркаса поворотного щита из готовых деталей

Укладка на стенд трубчатой оси и стальных уголков каркаса поворотного щита с прихваткой деталей.

При сборке поворотных щитов с дощатыми антисептированными панелями

1. Укладка дощатых панелей на стальной каркас поворотного щита. 2. Разметка и сверление отверстий в панелях. 3. Крепление дощатых панелей к каркасу щита оцинкованными болтами.

При сборке поворотных щитов с листовыми металлическими панелями

1. Укладка листовых панелей на стальной каркас поворотного щита. 2. Крепление листовых панелей к каркасу щита оцинкованными болтами.

При установке готовых поворотных щитов на опорные стойки

1. Подъем и установка поворотного щита в пазы стоек. 2. Проверка установки поворотных щитов вращением их от руки. 3. Обрезка отдельных мест на нижних щитах при неполном их закрытии из-за касания к фундаментам или стальным конструкциям.

При установке комплекта рычагов управления поворотными щитами

1. Установка одного или двух верхних рычагов с креплением их к осям поворотных щитов. 2. Установка фиксажной косынки с отверстиями и креплением ее к опорной стойке. 3. Установка нижнего рычага управления с креплением его к фиксажной косынке. 4. Установка соединительных тяг с шарнирным креплением ее к верхнему и нижнему рычагам управления. 5. Проверка работы комплекта тяги и рычагов управления.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Слесари строительные 4 разр.—1 3 » —1	Изготовление стальных опорных стоек поворотных щитов	1 т	19	14—16	1
Монтажники конструкций 4 разр.—1 3 » —1	Установка вертикальных стальных опорных стоек поворотных щитов массой до 100 кг	То же	7	5—22	2
Монтажники конструкций 4 разр.—1 3 » —2	То же, наклонных массой св. 100 до 250 кг	»	12	8—76	3
Слесарь строительный 4 разр.—1	Сборка стального каркаса поворотного щита из готовых деталей	»	13	10—27	4
Плотники 4 разр.—2	Сборка поворотных щитов с дощатыми антисептированными панелями	1 м^2 щита	0,21	0—16,6	5
Монтажники конструкций 4 разр.—1 3 » —1	То же, с листовыми металлическими панелями	То же	0,25	0—18,6	6
Монтажники конструкций 5 разр.—1 4 » —1 3 » —1	Установка готовых поворотных щитов на опорные стойки	10 м^2 щитов	0,95	0—76	7
Монтажники конструкций 4 » —1 3 » —1	Установка комплекта рычагов управления поворотными щитами	1 комплект	1,7	1—27	8

ГЛАВА 8. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

§ В14-3-43. Антикоррозионная и сигнальная окраска конструкций каркасно-обшивных градирен

Состав работы

1. Очистка конструкций от пыли и грязи. 2. Обезжиривание поверхности. 3. Приготовление окрасочных составов. 4. Окраска конструкций.

Состав звена Таблица 1

Разряд строительных маляров	Антикоррозионная окраска мест нахлеста гофров алюминиевой обшивы	Антикоррозионная окраска стальных конструкций и трубопроводов внутри градирни	Сигнальная окраска наружной поверхности вытяжной башни	
			алюминиевой обшивы	стальных конструкций
5 разр.	—	1	—	—
4 »	1	—	1	—
3 »	—	1	—	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Способ окраски	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Антикоррозионная окраска грунтом ФЛ-03 за 1 раз мест нахлеста гофрированных листов алюминиевой обшивы укрупненных блоков каркаса	вручную	100 м	0,33	**0—26,1**	1
То же, эпоксидной шпатлевкой ЭП-00-10 за 1 раз стальных конструкций внутри градирни	механизированный	1 т	1,2	**0—96,6**	2
То же, поверхности трубопроводов диаметром 159 мм внутри градирни	То же	100 м^2 окрашенной поверхности	2,6	**2—09**	3
То же, диаметром 530 мм	»	То же	2	**1—61**	4
Сигнальная окраска фасадной краской ХВ-161 за 1 раз обшивы снаружи вытяжной башни	вручную	»	6,8	**5—37**	5
То же, стальных конструкций, попадающих в зону светомаскировки	»	1 т	1,7	**1—19**	6

§ В14-3-44. Установка и снятие указателей радиуса опалубки и геодезических реек железобетонной вытяжной башни

Состав работ

При установке указателей радиуса опалубки и геодезических реек

1. Установка указателей или реек. 2. Закрепление указателей или реек болтами.

При снятии указателей радиуса опалубки и геодезических реек

1. Отвинчивание болтов. 2. Снятие указателей или реек.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.— 1 *4 » — 1*	Указатель радиуса опалубки	Установка	1 указатель	0,43	**0—36,6**	1
		Снятие	То же	0,2	**0—17**	2
	Геодезические рейки	Установка	1 рейка	0,69	**0—58,7**	3
		Снятие	То же	0,33	**0—28,1**	4

§ В14-3-45. Установка лотков при укладке бетонной смеси

Состав работы

1. Укладка резиновых прокладок под щиты. 2. Установка правого и левого щита с креплением скобами. 3. Установка центрального щита.

Норма времени и расценка на 1 лоток

Состав звена слесарей строительных	Н. вр.	Расц.
4 разр.— 1 *3 » — 1*	0,81	**0—60,3**

§ В14-3-46. Прочие работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—2	Очистка и смазка металлических щитов опалубки	1 щит	0,16	**0—12,6**	1
	То же, фанерных щитов	То же	0,22	**0—17,4**	2
	Установка закладных деталей для постоянных лестниц	1 пара деталей	2,4	**1—90**	3
	Заделка отверстий раствором после перемещения подмостей	1 отверстие	0,25	**0—19,8**	4
4 разр.—1	Удаление цементной пленки с бетонной поверхности, включая продувку сжатым воздухом	1 $м^2$ бетонной поверхности	0,43	**0—34**	5
4 разр.—3	Навеска предохранительной сетки площадью 18 $м^2$	1 сетка	2,1	**1—66**	6
4 разр.—2	Установка страховочных тросов	1 трос	0,8	**0—63,2**	7
	Перестановка страховочных тросов	То же	0,16	**0—12,6**	8

Раздел II. СООРУЖЕНИЕ ДЫМОВЫХ ТРУБ

ГЛАВА 9. МОНТАЖ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ СКОЛЬЗЯЩЕЙ ОПАЛУБКИ

§ В14-3-47. Укрупнительная сборка конструкций подмостей

Состав работ

При сборке верхнего кольца рабочей площадки

1. Выверка стенда. 2. Укладка полукольца на стенд с выверкой. 3. Стыковка второго полукольца с выверкой. 4. Временное крепление полуколец болтами. 5. Окончательная выверка и постоянное крепление болтами.

При сборке опор консольных подмостей

1. Укладка ригеля и стойки на стенд. 2. Установка раскоса с временным креплением болтами. 3. Установка переменного ригеля на ригель опорных подмостей. 4. Установка боковых пластин с креплением болтами. 5. Выверка конструкций по уровню. 6. Установка верхних пластин с креплением. 7. Окончательное крепление болтами.

При сборке верхнего и нижнего стяжного кольца

1. Выверка стенда. 2. Укладка сегментов на стенд. 3. Выверка сегментов. 4. Стыковка сегментов с временным креплением болтами. 5. Выверка и окончательное крепление болтами.

При сборке балок с пластинами

1. Укладка деревянных подкладок. 2. Укладка балок. 3. Установка двух боковых и двух верхних пластин с креплением болтами. 4. Выверка и окончательное крепление болтами.

При сборке домкратных рам

1. Укладка рам на стенд. 2. Установка ригеля с временным креплением болтами. 3. Установка диагонали с временным креплением болтами. 4. Выверка и окончательное крепление болтами.

При сборке ферм и опор опирания

1. Укладка частей фермы на стенд. 2. Соединение двух половинок фермы с установкой соединительных раскосов. 3. Укрупнительная сборка опор фермы. 4. Установка опор фермы. 5. Подготовка стыкуемых поверхностей опор опирания. 6. Стыковка и крепление элементов болтами. 7. Выверка собранных конструкций.

При сборке металлических лесов второго и третьего яруса

1. Укладка стоек и ригелей на подкладки. 2. Сборка лесов с креплением болтами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкции	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Верхнее кольцо рабочей площадки	1 площадка	25	**20—75**	1
	Нижнее стяжное кольцо	1 кольцо	30	**24—90**	2
	Верхнее кольцо	То же	35	**29—05**	3
	Леса второго или третьего яруса	1 пролет	2	**1—66**	4
	Опоры опирания	1 опора	3,9	**3—24**	5
	Опоры консольных подмостей	То же	9,2	**7—64**	6
5 разр.—1 *4 » —3*	Балки с пластинами	1 балка	2,4	**1—97**	7
	Звездообразные опоры	1 опора	7,1	**5—82**	8
	Домкратные рамы	1 рама	4,5	**3—69**	9
	Фермы опирания	1 ферма	8,8	**7—22**	10

§ В14-3-48. Монтаж конструкций опалубки

Состав работ

При установке опор консольных подмостей

1. Установка подкладок под опоры. 2. Установка опор. 3. Выверка по осям и нивелиру. 4. Временное крепление расчалками. 5. Установка и крепление связей. 6. Выверка и окончательное крепление опор болтами.

При установке сегментов нижнего и верхнего стяжного кольца

1. Установка балок опирания нижнего стяжного кольца с выверкой и креплением болтами. 2. Установка прокладок. 3. Установка сегмента с временным креплением болтами. 4. Выверка сегмента по нивелиру. 5. Установка поперечных связей с креплением болтами. 6. Выверка и окончательное крепление болтами.

При установке звездообразных опор со связями

1. Установка опор в пяту центрального кольца. 2. Выверка опор по теодолиту. 3. Крепление опор болтами. 4. Сортировка связей. 5. Подгонка и смазка болтов. 6. Подгонка звездообразных опор. 7. Установка связей с креплением болтами.

При установке опор опирания консольных подмостей

1. Привязывание веревочного троса к опоре. 2. Раскрепление верхнего узла шахтоподъемника. 3. Установка опоры в узел и крепление узла совместно с опорой болтами.

При установке балок опирания

1. Установка балок. 2. Выверка и крепление балок болтами.

При установке стоек между стяжными кольцами

1. Установка стоек вручную с заводкой в карманы нижнего кольца. 2. Временное крепление стоек к верхнему и нижнему кольцу. 3. Выверка и окончательное крепление.

При установке сегментов наружного кольца

1. Снятие болтов на звездообразных опорах. 2. Установка сегментов с выверкой. 3. Затяжка болтов на звездообразной опоре. 4. Установка верхних и нижних накладок на стыки с креп-

лением. 5. Установка средних накладок с креплением болтами. 6. Окончательное крепление болтами.

При установке элементов натяжения

1. Сборка элементов натяжения. 2. Навеска элементов натяжения. 3. Установка элементов натяжения с натяжением фаркопфами.

При установке ферм опирания

1. Навеска расчалок и оттяжек. 2. Подъем ферм лебедками с корректировкой работы лебедок. 3. Перестроповка ферм на ручные лебедки. 4. Установка ферм с выверкой. 5. Окончательное крепление болтами.

При установке балок опирания

1. Установка балок. 2. Подгонка балок с креплением болтами.

При установке связей для опор и ферм

1. Установка связей. 2. Выверка. 3. Крепление связей болтами.

При установке домкратных рам

1. Привязывание веревочной оттяжки к раме. 2. Поддерживание рамы оттяжкой во время установки. 3. Установка домкратной рамы на палец. 4. Крепление рамы болтами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Опоры консольных подмостей	1 опора	11	9—13	1
	Сегменты нижнего и верхнего стяжного кольца	1 сегмент	24	19—92	2
	Звездообразные опоры со связями	1 опора	3,7	3—07	3
	Опоры опирания	То же	0,7	0—58,1	4
	Балки опирания на нижнее кольцо жесткости	1 балка	3	2—49	5
	Стойки между стяжными кольцами	1 стойка	1,8	1—49	6
	Сегменты наружного кольца	1 кольцо	27	22—41	7

Продолжение

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
4 разр.—2	Элементы натяжений	1 комплект натяжения	122	96—38	8
6 разр.—1 *5 » —2* *4 » —3*	Фермы опирания	1 ферма	20,5	17—94	9
5 разр.—2 *4 » —2*	Балки опирания на фермы	1 балка	3,8	3—23	10
5 разр.—1 *4 » —1*	Связи для опор и ферм	1 элемент связи	0,85	0—72,3	11
5 разр.—2 *4 » —2*	Монтаж домкратных рам	1 домкратная рама	5,7	4—85	12

§ В14-3-49. Монтаж конструкций лесов

Состав работ

При устройстве внутренних и наружных металлических лесов

1. Спуск элементов лесов на веревке на первый ярус. 2. Сборка штанг. 3. Сортировка и подбор болтов. 4. Установка штанг. 5. Крепление штанг болтами. 6. Установка связей с креплением болтами. 7. Устройство ограждения.

При устройстве верхнего ограждения на рабочей площадке

1. Установка стоек в гнезда звездообразных опор. 2. Крепление стоек болтами. 3. Установка горизонтальных поручней с креплением болтами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций лесов	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Внутренние и наружные леса	1 пролет	3,1	2—57	1
5 разр.—1 *4 » —1*	Верхнее ограждение	1 комплект ограждения	6	5—10	2

§ В14-3-50. Установка щитов опалубки

Состав работ

При подготовке щитов

1. Устройство верстака. 2. Правка щитов с очисткой внутренней поверхности. 3. Смазка внутренней поверхности щита.

При установке гибких щитов

1. Очистка отверстий. 2. Установка щитов. 3. Крепление щитов винтами с предварительной смазкой винтов.

При установке жестких щитов с кружалами

1. Сортировка щитов и кружал. 2. Установка щитов с кружалами. 3. Крепление щитов болтами.

При установке нижних и верхних планок для закрепления щитов опалубки

1. Сортировка планок. 2. Очистка отверстий, смазка. 3. Подгонка гибких щитов опалубки. 4. Установка планок на щиты. 5. Крепление болтами.

При центровке наружных и внутренних щитов

1. Замер расстояния между щитами опалубки и стойками домкратных рам. 2. Регулировка расстояния до проектного с помощью шпинделей.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Подготовка щитов	1 щит	0,5	0—41,5	1
	Установка гибких щитов	То же	0,79	0—65,6	2
	Установка жестких щитов с кружалами	»	1,9	1—58	3
	Установка планок для закрепления щитов нижних	1 планка	0,91	0—75,5	4
	То же, верхних	То же	0,58	0—48,1	5
	Центровка щитов	1 комплект щитов	16	13—28	6

§ В14-3-51. Монтаж и ревизия гидравлических механизмов подъема

Состав работ

При ревизии гидравлических механизмов подъема

1. Ревизия гидравлических станций. 2. Ревизия гидравлических домкратов вертикального и горизонтального перемещения. 3. Ревизия цилиндров и головок домкратов вертикального перемещения. 4. Ревизия гидравлической арматуры домкратов вертикального перемещения.

При монтаже гидравлических механизмов

1. Установка гидравлических домкратов горизонтального и вертикального перемещения. 2. Установка гидравлической станции с заполнением маслом. 3. Заполнение гидравлической системы маслом. 4. Установка гидравлической арматуры с подсоединением разводящих шлангов. 5. Подсоединение разводящих шлангов к домкратам горизонтального перемещения. 6. Установка стаканов, обсадных труб и домкратных стержней.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1*	Ревизия гидравлических механизмов	Гидравлические станции	1 станция	23	21—16	1
		Домкраты с цилиндрами горизонтального и вертикального перемещения	1 домкрат	4	3—68	2
		Гидравлическая арматура	1 комплект арматуры	8	7—36	3
5 разр.—1 *4 » —1*	Монтаж гидравлических механизмов	Гидравлические домкраты горизонтального и вертикального перемещения	1 домкрат	1,6	1—36	4
		Гидравлические станции	1 станция	1,1	0—93,5	5
		Заполнение системы маслом	1 система	58	49—30	6

Продолжение

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Наименование конструкций	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —1*	Монтаж гидравлических механизмов	Гидравлическая арматура	1 комплект	36	30—60	7
		Разводящие шланги	То же	18,5	15—73	8
		Установка стаканов, обсадных труб и домкратных стержней	1 домкратный стержень	1,5	1—28	9

§ В14-3-52. Сборка и монтаж копра

При сборке копра

1. Проверка и сортировка деталей копра по маркам. 2. Сборка копра из составных элементов на болтах.

При монтаже копра

1. Заводка опор копра в гнезда. 2. Установка шпилек. 3. Временное крепление болтами. 4. Выверка. 5. Установка раскосов с креплением болтами. 6. Выверка и окончательное крепление болтами.

При установке ограждения на копре

1. Установка стоек ограждения. 2. Установка горизонтального ограждения. 3. Выверка и крепление ограждения болтами.

При устройстве площадки под пульт управления на копре

1. Заготовка элементов настила. 2. Сверление отверстий. 3. Устройство деревянного настила. 4. Установка ограждения с креплением болтами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—2 *4 » —2*	Сборка копра	1 копер	77	65—45	1
	Монтаж копра	То же	48	40—80	2
5 разр.—1 *4 » —1*	Установка ограждения на копре и площадке	1 ограждение	7,5	6—38	3
	Устройство площадки под пульт управления	1 площадка	6,1	5—19	4

§ В14-3-53. Переопирание опалубки на домкратные стержни и горизонтальная установка опалубки

Состав работы

1. Разметка домкратных стержней. 2. Включение гидравлической станции. 3. Включение гидравлических домкратов по очереди. 4. Контроль за работой домкратов. 5. Горизонтальная установка опалубки с выверкой по нивелиру.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —2*	Переопирание опалубки на домкратные стержни	1 домкратный стержень	1,1	**0—97,6**	1
	Горизонтальная установка опалубки	1 установка	38	**33—73**	2

§ В14-3-54. Контроль за опалубкой и лесами

Состав работ

При выдергивании домкратных стержней

1. Установка машины для выдергивания домкратных стержней. 2. Установка станции в рабочее положение. 3. Включение станций. 4. Извлечение стержня на 25 см с прокручиванием. 5. Извлечение стержня на всю длину с переопиранием. 6. Вывинчивание и снятие домкратного стержня.

При наращивании домкратных стержней

1. Прогонка резьбы на стержне и соединительной втулке. 2. Установка стержня на предыдущий стержень. 3. Навинчивание стержня.

При замере расстояний между домкратными рамами

1. Замер расстояния между домкратными рамами. 2. Заготовка деревянных распорок. 3. Установка распорок между рамами. 4. Снятие распорок, установленных ранее.

При изменении толщины между щитами опалубки

1. Контрольный замер между щитами опалубки и стойкой домкратной рамы. 2. Изменение расстояния между щитами опалубки с помощью шпинделей.

При выверке опалубки гидроуровнем

1. Подготовка гидроуровня с заливкой водой. 2. Разметка домкратных стержней по гидроуровню. 3. Контрольное выравнивание опалубки по гидроуровню.

При подъеме опалубки

1. Включение станции. 2. Осмотр домкратов вертикального перемещения. 3. Отключение станции. 4. Выравнивание опалубки. 5. Разметка домкратных стержней.

При горизонтальном сужении опалубки

1. Включение станции горизонтального сужения. 2. Осмотр домкратов горизонтального перемещения. 3. Отключение станции горизонтального сужения. 4. Выравнивание опалубки в горизонтальной плоскости.

При контроле за положением лесов

1. Перемонтаж настила. 2. Контроль за страховочной сеткой. 3. Контроль за ограждением.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Выдергивание стержней	1 стержень	0,89	**0—73,9**	1
	Наращивание стержней	То же	0,22	**0—18,3**	2
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1*	Замер расстояний между домкратными рамами	1 комплект домкратов	1,7	**1—56**	3
	Изменение толщины между щитами опалубки	1 шаг подъема (25 см)	1,4	**1—29**	4

Продолжение

Состав звена трубокладов	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1*	Выверка опалубки гидроуровнем	1 выверка	1,2	**1—10**	5
	Подъем опалубки	1 шаг подъема (25 см)	3,2	**2—94**	6
	Горизонтальное сужение опалубки	1 цикл сужения	1,5	**1—38**	7
5 разр.—1 *4 » —1*	Контроль за положением лесов	1 подъем	2,7	**2—30**	8

§ В14-3-55. Демонтаж и разборка конструкций подмостей на составляющие

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —3*	Опоры консольных подмостей	Демонтаж опоры	1 опора	6,2	**5—08**	1
		Разборка опоры на составляющие	То же	5,5	**4—51**	2
5 разр.—1 *4 » —2*	Балки опирания нижнего стяжного кольца жесткости	Демонтаж балки	1 балка	1,8	**1—49**	3
4 разр.—2	Опоры опирания консольных подмостей	Демонтаж опоры опирания	1 опора	0,43	**0—34**	4
5 разр.—1 *4 » —2*	Сегменты верхнего и нижнего стяжного кольца	Демонтаж сегментов верхнего и нижнего стяжного кольца	1 сегмент	15	**12—45**	5
		Разборка сегмента нижнего стяжного кольца на составляющие	1 стык	4,5	**3—74**	6
5 разр.—1 *4 » —1*	Сегменты верхнего стяжного кольца	Разборка сегмента на составляющие	То же	5	**4—25**	7

Продолжение

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	**Расц.**	№
5 разр.—1 *4 » —3*	Балки звездообразных опор	Демонтаж балки звездообразных опор	1 балка	1,4	**1—15**	8
4 разр.—2	Элементы натяжения	Демонтаж элементов опирания	1 элемент натяжения	2	**1—58**	9
5 разр.—1 *4 » —3*	Звездообразные опоры	Демонтаж	1 опора	2,3	**1—89**	10
		Разборка опор на составляющие	То же	4,1	**3—36**	11
5 разр.—1 *4 » —2*	Наружное кольцо	Демонтаж	1 комплект	16,5	**13—70**	12
	Связи	То же	То же	11,5	**9—55**	13
4 разр.—2	Опоры ферм	»	1 опора	1,9	**1—50**	14

§ В14-3-56. Демонтаж опалубки

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	**Расц.**	№
5 разр.—1 *4 » —3*	Домкратные рамы	Демонтаж	1 рама	3,4	**2—79**	1
		Разборка	То же	2,8	**2—30**	2
4 разр.—2	Кронштейн, шпиндель регулировки	Демонтаж	1 элемент	0,18	**0—14,2**	3
	Верхние и нижние планки щитов опалубки	То же	1 планка	0,46	**0—36,3**	4
5 разр.—1 *4 » —2*	Жесткие щиты опалубки	»	1 щит	1,1	**0—91,3**	5
	Гибкие щиты опалубки	»	То же	0,46	**0—38,2**	6
5 разр.—1 *4 » —1*	Стабилизирующие устройства домкратных рам	»	1 стабилизирующее устройство	1,6	**1—36**	7

§ В14-3-57. Демонтаж лесов

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена трубокладов	Наименование конструкций	Состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —2*	Внутренние и наружные металлические леса	1. Раскрепление связей. 2. Снятие связей. 3. Раскрепление и снятие штанг. 4. Укладка штанг. 5. Спуск элементов лесов вниз	1 пролет	1,9	**1—58**	1
	Верхнее ограждение рабочей площадки	1. Раскрепление поперечных элементов. 2. Снятие поперечных элементов. 3. Раскрепление и снятие стоек ограждений	То же	3,7	**3—07**	2
4 разр.—2	Страховочные тросы	1. Раскрепление тросов. 2. Снятие и укладка тросов	1 трос	0,24	**0—19**	3
	Переходные лестницы, люки и пластины (клапаны)	1. Раскрепление переходных элементов. 2. Снятие и укладка на настил	1 лестница	1,8	**1—42**	4
			1 люк	2,1	**1—66**	5
			1 клапан	0,16	**0—12,6**	6
	Обрешетка	1. Раскрепление обрешетки. 2. Снятие и спуск обрешетки	1 м обрешетки	0,55	**0—43,5**	7

Издание официальное

Минэнерго СССР

ВНиР

СБОРНИК В14. МОНТАЖ И УСТРОЙСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ВЫП. 3. ГРАДИРНИ И ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ

Редактор издательства *А. С. Калмыкова*
Технический редактор *Г. Н. Ганичева*
Корректор *Н. Н. Евсеева*

Н/К

Сдано в набор 23.11.87	Подписано в печать 16.12.87	Форм. 60×90 1/16
Бум. газетная	Гарнитура литературная	Офсетная печать
Объем 4,5 п. л.	Кр.-отт. 4,875	Уч.-изд. л. 4,35
Тираж 45.700 экз.	Зак. тип. № 1577 Изд. № 2874	Цена 20 коп.

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

gost.e-ecolog.ru