

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

РЕСУРСНЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 37

Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений

ДБН Д.2.2-37-99

(по состоянию на 06 декабря 2002 года)

**Государственный комитет строительства, архитектуры и
жилищной политики Украины
/ Госстрой Украины /
КИЕВ 2000**

РАЗРАБОТАНЫ: Центром маркетинговых исследований в строительстве
НПО "Созидатель" г. Днепропетровск

ВНЕСЕНЫ И
ПОДГОТОВЛЕНЫ К
УТВЕРЖДЕНИЮ: Управлением сметных норм, ценообразования и экспертизы
Госстроя Украины

РЕДАКТОРЫ: А.В. Беркута
П.И. Губень
А.В. Нифонтов
В.Г. Иванькина

УТВЕРЖДЕНЫ: Приказом Госстроя Украины от 5.11.99 №270
и введены в действие с 1 января 2000 года

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

Ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы Сборник 37. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	ДБН Д.2.2-37-99 Взамен СНУ-93 Сборник 37
--	---

1 Техническая часть

1.1 Общие указания

1.1.1 Настоящий сборник содержит ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы (затраты труда рабочих-строителей и машинистов, нормы времени эксплуатации строительных машин и механизмов, сметные нормы расхода строительных материалов), необходимые для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по возведению бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений.

1.1.2 Нормы настоящего сборника распространяются на возведение бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений объектов гидроэнергетики (раздел 2), речного и морского транспорта, рыбного хозяйства, мелиорации и водного хозяйства (разделы 3, 4, 5). Возведение конструкций шлюзов следует нормировать по группам раздела 2.

1.1.3 Нормы раздела 2 предназначены для объектов гидроэнергетики с общим объемом бетона и железобетона по основным сооружениям более 100 тыс. м³. При объеме бетона и железобетона до 100 тыс. м³ к нормам эксплуатации кранов следует применять коэффициенты по таблице 1 (п.1.3.1).

1.1.4 В нормах групп 1 - 6 предусмотрена подача бетонной смеси в блоки бетонных и железобетонных конструкций. При этом к бетонным конструкциям следует относить блоки с насыщением арматурой до 20 кг/м³, к железобетонным - блоки с насыщением арматурой более 20 кг/м³.

1.1.5 В нормах раздела 2 предусмотрена установка арматуры и опалубки на высоте до 50 м от отметки основания гидротехнических сооружений или опорной площадки в виде ранее забетонированных нижележащих блоков.

При выполнении работ на высоте свыше 50 м к нормам следует применять коэффициенты по таблице 1 (п. 1.3.2).

1.1.6 В нормах групп 1, 2, 4, 5 предусмотрена подача бетонной смеси в бадьях вместимостью 4 м³. В случаях, когда проектом предусмотрена подача бетонной смеси в бадьях другой вместимости, к нормам следует применять коэффициенты по таблице 1 (п.п. 1.3.3.1, 1.3.4.2).

1.1.7 Ресурсы на укладку бетонной смеси в сложные блоки зданий ГЭС (блоки подгенераторных конструкций, спиральных камер, колена отсасывающей трубы, опорного конуса, а также конструкций толщиной до 2 м с частой арматурой) следует определять по норме 1 групп 1, 2 с применением коэффициентов по таблице 1 (п.1.3.6).

1.1.8 В нормах групп 1 - 3 не учтено снятие цементной пленки с поверхности горизонтальных строительных швов. В случаях, когда проектом предусмотрено снятие пленки, к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице 1 (п.1.3.3.2).

1.1.9 В нормах 2, 3 группы 3 предусмотрена подача и укладка бетонной смеси с уплотнением вибраторами. При укладке литой, самоуплотняющейся бетонной смеси к нормам следует применять коэффициенты по таблице 1 (п.1.3.7).

1.1.10 В нормах групп 4 и 5 предусмотрена укладка бетонной смеси в блоки высотой 1,5 м. При укладке бетонной смеси в блоки высотой 3 м следует применять коэффициенты по таблице 1 (п.1.3.4.1).

1.1.11 Ресурсы на укладку бетонной смеси в блоки площадью более 150 м² при наличии конструкций, разделяющих блок на участки площадью до 150 м² и препятствующих применению внутриблочной механизации, следует определять по нормам 1, 3 групп 4, 5 как для блоков площадью до 150 м².

1.1.12 При определении ресурсов на установку и разборку опалубки, установку арматуры, сборных железобетонных конструкций кранами, находящимися на бетоновозной эстакаде, в блоках, расположенных под эстакадой, к нормам следует применять коэффициенты по таблице 1 (п.1.3.5).

1.1.13 В нормах групп 17 - 20 предусмотрен монтаж прямолинейных армосеток и простых

армокаркасов с креплением соединений горизонтальной или вертикальной арматуры. При монтаже криволинейных сеток и сложных армокаркасов, а также особенно сложных армокаркасов к нормам следует применять коэффициенты по таблице 1 (п.1.3.8).

1.1.14 В нормах групп 30 и 31 учтен монтаж труб систем охлаждения (стояков, змеевиков, перфорированных труб) только в пределах блока бетонирования. Монтаж подводящих магистралей для охлаждения бетона и их эксплуатацию следует учитывать дополнительно в соответствии с проектом.

1.1.15 В нормах группы 33 учтена цементация швов с площадью карт от 51 до 100 м² в условиях подземных сооружений с пола или простейших средств подмащивания при незначительном капеже и слое воды под ногами не более 0,1 м. При производстве работ в условиях, отличающихся от указанных, к нормам следует применять коэффициенты по таблице 1 (п.1.3.9).

1.1.16 Нормами на цементацию швов:

- не учтена консервация концов труб закладных цементационных систем после проведения через них цементации; необходимость этих работ подтверждается проектом и ресурсы на их выполнение определяются дополнительно;
- предусмотрена цементация чисто цементным раствором с расходом портландцемента марки 400 на 1 м² шва для первичной цементации -15 кг, для вторичной-10 кг.

Увеличение расхода цемента, против учтенного в нормах, фиксируется в исполнительной документации и определяется дополнительно.

1.1.17 Ресурсы на работы по окрасочной изоляции массивов-гигантов и заполнению их песком следует определять дополнительно.

1.1.18 Нормами группы 38 предусмотрена установка анкерных плит. Ресурсы на установку анкерных тяг следует определять дополнительно по нормам ДБН Д.2.2-39 "Металлические конструкции гидротехнических сооружений".

1.1.19 В норме 7 группы 34, нормах группы 36 и 37, нормах 1-4 группы 38, норме 3 группы 39, а также нормах групп 40, 43, 44 предусмотрено производство работ в условиях закрытой (защищенной) акватории судоходных рек, водохранилищ и озер. При работе на открытой акватории следует дополнительно учитывать ресурсы на содержание дежурного буксира, исходя из количества машино-часов основного несамоходного плавучего средства, предусмотренного в сметных нормах указанных групп сборника.

1.1.20 В нормах групп 46-73 предусмотрено возведение бетонных и железобетонных конструкций морских причальных сооружений в закрытой (защищенной) акватории, у открытого побережья или рейда.

1.1.21 К открытому побережью или рейду относятся участки берега моря, водохранилища, озера или морской рейд, не имеющие естественной или искусственной защиты от волнового воздействия. Отнесение зоны производства работ к категории закрытой акватории, открытого побережья или рейда определяется проектом.

1.1.22 В нормах группы 50 предусмотрена установка массивов в правильную кладку. Установку и наброску массивов с рымами следует определять по нормам ДБН Д.2.2-42 "Берегоукрепительные работы".

1.1.23 Время работы водолазных станций, учтенное в нормах, корректируется исходя из условий усложненного производства работ, приведенных в таблице 1 (п.п. 1.3.10-1.3.12).

1.1.24 Ресурсы на погружение свай-оболочек, свай и шпунта следует определять по нормам ДБН Д.2.2-5 "Свайные работы. Опускные колодцы. Закрепление грунтов".

1.1.25 Ресурсы на установку анкерных болтов в нормах группы 69 на устройство подкрановых путей следует определять по нормам ДБН Д.2.2-6 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные".

1.1.26 Нормами 1, 2, 5 группы 58 учтена установка анкерных плит в надводных условиях и в воду на глубину до 0,5 м. При установке на глубине более 0,5 м следует добавлять работы на водолазной станции на самоходном боте 110 кВт (150 л.с.) с компрессором: к норме 1 - 75,1 машино-часов, к нормам 2, 5 - 79,4 машино-часов.

1.1.27 Нормы на работы у открытого морского побережья учитывают работу плавучего крана "Черноморец", грузоподъемностью 100 т в районе самостоятельного плавания. В случае производства работ вне района самостоятельного плавания следует дополнительно учитывать ресурсы на содержание дежурного буксира 750 л.с. исходя из количества машино-часов плавучего крана.

1.1.28 На работы водолазных станций, учтенные в нормах данного сборника, распространяются

требования технической части сборника ДБН Д.2.2-44 "Подводностроительные (водолазные) работы".

1.1.29 Нормами 5, 6 группы 74 и нормами 3, 4 группы 77 не учтены работы по устройству и разборке опор под опалубку. Ресурсы на указанные работы следует определять по соответствующим нормам ДБН Д.2.2-30 "Мосты и трубы".

1.1.30 Нормы на эксплуатацию машин, приведенные в разделе 2, установлены для гидроэнергетического строительства. Поправочные коэффициенты при работе на водохозяйственном и других видах строительства приведены в подразделе 1.3.

Нормы на эксплуатацию машин, приведены в разделах 3, 4, 5, установлены для других видов строительства и распространяются на все виды специализированного строительства.

1.1.31 Указанный в данном сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

1.2 Правила исчисления объемов работ

1.2.1 Объем бетона монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует определять по проектными данным, исходя из геометрических размеров конструкций, за вычетом объема, занимаемого сборными бетонными и железобетонными конструкциями, закладными частями, нишами и проемами.

1.2.2 Количество опалубки следует определять по проектной площади опалубливаемой поверхности блоков бетонирования. Для конструкций, требующих применения опалубки сложной конфигурации, количество опалубки следует определять по объему древесины в конструкции опалубки.

1.2.3 Массу арматуры следует определять по проектным данным с учетом массы накладок и ванночек, а для верхних горизонтальных сеток - также с учетом массы поддерживающих конструкций; расход электродов при установке арматуры в нормах учтен.

1.2.4 Расход металлических опорных конструкций в нормах на установку балок и плит перекрытий спиральных камер, а также на установку несущих арматурных конструкций с обетонированным нижним поясом следует определять отдельно по проектным данным.

1.2.5 Расход металла на крепление трехслойных опалубочных плит учтен в нормах в полном объеме и отдельному включению их в объемы работ не подлежит. Расход металла на установку армопанельных плит следует определять за исключением металла для временного крепления плит в процессе сварки выпусков арматуры плит, который нормами учтен.

1.2.6 Длина стыка между сваями-оболочками и оболочками большого диаметра равно глубине причала.

1.3 Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам

Таблица 1 - Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам

Условия применения	Номера групп (норм)	Коэффициенты к нормам:		
		Затрат труда рабочих-строителей	времени эксплуатации машин	расхода материалов
1	2	3	4	5
1.3.1 Возведение конструкций при объеме бетона по основным сооружениям до 100 тыс. м ³ :				
а) подача бетонной смеси кранами	1,2	-	1,16	-
б) установка:				
опалубки	8,9,12,13,14,15, 16	-	1,12	-
арматуры	17,18,19,20,21	-	1,12	-
сборных железобетонных конструкций	22-28	-	1,12	-
1.3.2 Установка опалубки, арматуры и сборных железобетонных конструкций при работе на высоте:				
а) свыше 50 до 75 м	8,9,12-15,24 (6-13)	1,08	1,08	-
б) свыше 75 м	то же	1,15	1,15	-
1.3.3 Возведение железобетонных конструкций:				
1.3.3.1 при подаче бетонной смеси кранами в бадьях вместимостью:				
а) 3,2 м ³	1,2	1,04	1,39	-

б)2м3	то же	1,07	1,63	-
в) 1,6 м3	то же	1,09	1,79	-
1.3.3.2 с удалением цементной пленки	1-3	1,05	-	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1.3.4 Возведение бетонных конструкций при подаче бетонной смеси:				
1.3.4.1 в блоки высотой 3 м	4,5	0,78	0,94 (краны)	0,55 (кроме бетона гидротехнического)
машины и механизмы (кроме кранов)	4,5 (2,4)	-	0,7	
1.3.4.2 кранами в бадах вместимостью:				
а) 3,2 м3	4,5	1,06	1,56(краны)	-
машины и механизмы (кроме кранов)	то же	-	1,05	-
б)2м3	то же	1,1	1,9 (краны)	-
машины и механизмы (кроме кранов)	то же	-	1,08	-
в)1,6 м3	то же	1,12	2,12 (краны)	-
машины и механизмы (кроме кранов)	то же	-	1,1	-
г) 8м3	5 (3,4)	0,95	0,55 (краны)	-
машины и механизмы (кроме кранов)	то же	-	0,85	-
1.3.5 Выполнение работ кранами, находящимися на бетоновозной эстакаде, в блоках, расположенных под эстакадой:				
а) установка и разборка опалубки	9(1,2), 13,15	1,1	1,5	-
б) установка армоконструкций	18,20	1,2	1,5	-
в) установка сборных железобетонных конструкций	24(6-13)	1,3	1,5	-
1.3.6 Подача бетонной смеси в сложные блоки здания ГЭС:				
а) кранами на гусеничном ходу	1(1)	1,25	1,5 (краны)	-
машины и механизмы (кроме кранов)	то же	-	1,15	-
б) кранами башенными	2(1)	1,4	1,5 (краны)	-
машины и механизмы (кроме кранов)	то же	-	0,8	-
1.3.7 Укладка литой самоуплотняющейся бетонной смеси бетононасосами:				
а) в пределах радиуса действия стрелы	3(2)	0,74	-	-
б) с подсоединением к стационарному бетоноводу	3(3)	0,8	0,25 (кроме кранов и бетононасосов)	-
1.3.8 Монтаж армоконструкций:				
а) криволинейных сеток и сложных каркасов с креплением горизонтальной и вертикальной арматурой	17-20	1,1	1,25	-
б) особенно сложных каркасов с креплением вертикальной, горизонтальной и покатой арматурой	17,18	1,16	1,4	-
1.3.9 При проведении работ по цементации швов:				
а) с подвесных лесов, люлек, подмостей	33	1,25	1,25	-
б) при проникновении воды прерывающимися струями или при слое воды под ногами от 0,1 до 0,2 м	33	1,1	1,1	-
в) при проникновении воды сплошными струями или при слое воды под ногами более 0,2 м	33	1,25	1,25	-
г) при площади карты до 50 м2	33	1,55	1,55	-
д) то же, более 100 м2	33	0,65	0,65	-
1.3.10 При работе водолазов на глубинах, м:				
а) меньше 2,5 и от 12 до 20	50,51,53 (2-5), 55, 61,62 (8), 63 (8)	-	1,1 (водолазные станции)	-
б) свыше 20 до 25	то же	-	1,4 (водолазные станции)	-
в) свыше 25 до 30	то же	-	2,3 (водолазные станции)	-

г) свыше 30 до 35	то же	-	3,2 (водолазные станции)	-
-------------------	-------	---	--------------------------------	---

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
д) свыше 35 до 40	то же	-	4,3 (водолазные станции)	-
1.3.11 При работе водолазов при волнении воды от 2 до 3 баллов	то же	-	1,4 (водолазные станции)	-
1.3.12 При температуре воды ниже +12 градусов С	то же	-	1,25 (водолазные станции)	-
При работе на водохозяйственном и других видах строительства:				
1.3.13	1(1,2), 8(2,3), 19 (1,5), 26(1)	-	1,19	-
1.3.14	1 (3), 4 (2,3), 8(6,8,10,14), 15(3), 19(9,13)	-	1,09	-
1.3.15	1 (4), 8(11), 15(1,2,5), 17(6-8), 19(11,14,15), 26(3)	-	1,08	-
1.3.16	4(1)	-	1,2	-
1.3.17	4 (4), 8 (9), 15(4,6), 17(9,10), 19(10,12,16), 21(2)	-	1,07	-
1.3.18	6(1), 9(5), 10	-	1,01	-
1.3.19	7(1), 12(1,2)	-	1,04	-
1.3.20	7 (2), 8 (7)	-	1,21	-
1.3.21	7 (3,4), 21 (1)	-	1,05	-
1.3.22	8(1), 17(1)	-	1,18	-
1.3.23	8 (4), 14(1), 19(2,6), 21 (4), 26 (2), 8(4), 14(1)	-	1,16	-
1.3.24	8(5)	-	1,11	-
1.3.25	8 (12,13)	-	1,06	-
1.3.26	14(2,3), 17(5), 19(4)	-	1,12	-
1.3.27	14 (4,6)	-	1,1	-
1.3.28	14(5)	-	1,03	-
1.3.29	17 (2,3) 17(4),	-	1,17	-
1.3.30	19(3)	-	1,14	-
1.3.31	19(7)	-	1,15	-
1.3.32	19(8)	-	1,13	-
1.3.33	21(5)	-	1,02	-
1.3.34	21 (3)	-	1,22	-

2 Конструкции объектов гидроэнергетики при объеме бетона по сооружению в целом более 100 тыс. м³

2.1 Подача и укладка бетонной смеси в блоки железобетонных конструкций гидроузлов

Группа 1 Подача и укладка бетонной смеси кранами на гусеничном ходу

Состав работ: 1. Подготовка блока к бетонированию. 2. Перегрузка бетонной смеси из автомобиля-самосвала в бадью. 3. Подача и укладка бетонной смеси. 4. Уход за бетоном. 5. Монтаж и демонтаж приемных устройств.

Измеритель: 100 м³ железобетона в конструкции

Подача и укладка бетонной смеси кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 25 т в блоки железобетонных конструкций высотой:

37-1-1 до 5 м

37-1-2 свыше 5 м

Подача и укладка бетонной смеси кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 50-63 т в блоки железобетонных конструкций высотой:

37-1-2 до 5 м

37-1-4 свыше 5 м

Таблица 2 - Группа 1 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-1 1	37-1 2	37-1 3	37-1 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	189,6	150,1	189,6	150,1
2	Средний разряд работ		3,2	3,5	3,2	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	15,84	11,7	27,56	20,11
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,72	1,74	1,72	1,74
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,01	1,01	1,01	1,01
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	11,72	8,41	-	-
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	-	11,72	8,41
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	4,66	2,45	4,66	2,45
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м ³ /мин	маш-ч	1,39	0,54	1,39	0,54
211-0102	Бадьи, емкость 4 м ³	маш-ч	11,85	11,85	11,85	11,85
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	80,9	80,9	80,9	80,9
	Материалы					
111-0622	Миткаль "Т-2" суровый [суровье]	10м	1,022	0,344	1,022	0,344
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0045	0,002	0,0045	0,002
111-1608	Ветошь	кг	0,15	0,06	0,15	0,06
112-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м ³	0,43	0,14	0,43	0,14
130-0606	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 16 мм	м	0,98	0,28	0,98	0,28
142-0010-2	Вода	м ³	10,6	6,23	10,6	6,23
По проекту	Стальные конструкции	т	0,69	0,23	0,69	0,23
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м ³	101	101	101	101

Группа 2 Подача и укладка бетонной смеси кранами башенными бетоноукладочными

Состав работ: 1. Подготовка блока к бетонированию. 2. Перегрузка бетонной смеси из автомобиля-самосвала в бадью. 3. Подача и укладка бетонной смеси. 4. Уход за бетоном. 5. Монтаж и демонтаж приемных устройств.

Измеритель: 100 м³ железобетона в конструкции

Подача и укладка бетонной смеси кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 10-25 т:

37-2-1 в блоки железобетонных конструкций высотой до 5 м

37-2-2 в блоки железобетонных конструкций высотой свыше 5 м

37-2-3 в штрабы

Подача и укладка бетонной смеси кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 25-50 т:

37-2-4 в блоки железобетонных конструкций высотой до 5 м

37-2-5 в блоки железобетонных конструкций высотой свыше 5 м

Таблица 3 - Группа 2 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-2 1	37-2 2	37-2 3	37-2 4	37-2 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	183,28	143,78	616,2	183,28	143,78
2	Средний разряд работ		3,2	4	3,8	3,2	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	19,65	15,31	101,37	19,65	15,31
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,63	3,65	24,73	3,63	3,65
200-0052	Аппарат пескоструйный	маш-ч	-	-	33,04	-	-
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	13,62	10,11	41,55	-	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	-	-	13,62	10,11
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,01	1,01	2,05	1,01	1,01
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	4,66	2,45	8,77	4,66	2,45
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	1,39	0,54	33,04	1,39	0,54
211-0102	Бадьи, емкость 4 м3	маш-ч	14,95	14,95	-	14,95	14,95
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	60,9	80,9	229,1	80,9	80,9
	Материалы						
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6x50 мм	т	-	-	0,0003	-	-
111-0622	Миткаль "Т-2" суровый [суровые]	10м	1,022	0,344	-	1,022	0,344
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0045	0,002	0,0098	0,0045	0,002
111-1608	Ветошь	кг	0,15	0,06	-	0,15	0,06
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	-	-	0,03	-	-
130-0606	Рукава резиноканевые напорно-сасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см2], диаметр 16 мм	м	0,98	0,28	-	0,98	0,28
142-0010-2	Вода	м3	10,6	6,23	13	10,6	6,23
1110-0111	Проволока стальная оцинкованная, диаметр 2 мм	т	-	-	0,0148	-	-
1421-9551-1	Песок кварцевый	т	-	-	0,33	-	-
По проекту	Стальные конструкции	т	0,69	0,23	0,088	0,69	0,23
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101	101	101	101	101

Группа 3 Бескрановая подача бетонной смеси

Состав работ: 1. Подготовка блока к бетонированию. 2. Укладка звеньев бетоноводов на опоры с соединением замками, присоединение бетононасоса к стационарному бетоноводу [норма 3]. 3. Приемка бетонной смеси из транспортных средств в бункер. 4. Подача и укладка бетонной смеси. 5. Очистка отдельных звеньев бетоноводов с их отсоединением и присоединением в процессе бетонирования блока [норма 3]. 6. Уход за бетоном. 7. Разборка звеньев бетоновода, отсоединение бетононасоса от стационарного бетоновода [норма 3], очистка бетоновода. 8. Монтаж и демонтаж виброхоботов [норма 1], опор под бетоноводы [норма 3].

Измеритель: 100 м3 железобетона в конструкции

37-3-1 Подача бетонной смеси виброхоботами

Подача бетонной смеси автобетононасосами:

37-3-2 в пределах радиуса действия стрелы

37-3-3 с присоединением к стационарному бетоноводу

Таблица 4 - Группа 3 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-3 1	37-3 2	37-3 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	246,48	110,6	181,7
2	Средний разряд работ		3,6	2,5	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	5,91	16,35	23,88
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	4,68	1,75	2,75
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 - 25 т	маш-ч	1,23	0,14	3,87
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	-	0,65
205-0201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания,	маш-ч	-	1,26	1,9

	давление 800 кПа [8 ат], подача 10 м3/мин					
--	---	--	--	--	--	--

Окончание таблицы 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-3 1	37-3 2	37-3 3
1	2	3	4	5	6
211-0210	Бетононасосы при работе на гидроэнергетическом строительстве, подача 5-65 м3/час	маш-ч	-	6,6	7,68
225-2501	Насосы для строительных растворов, производительность 4 м3/час	маш-ч	-	0,03	0,05
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	37,6	38,93	44,56
270-0226	Виброхобот	маш-ч	29,8	-	-
Материалы					
111-1157	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 25-28 мм	т	-	-	0,0067
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	-	-	0,0067
111-1608	Ветошь	кг	0,25	0,23	0,3
111-1882	Ткань мешочная	10м2	1,74	1,1	1,42
121-0757	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,5 до 1,0 т	т	-	-	0,3
124-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой [в комплекте с шайбами и гайками или без них], поставляемые отдельно	т	0,0005	-	-
130-0606	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см2], диаметр 16 мм	м	0,4	0,23	0,25
142-0010-2	Вода	м3	9,2	5,17	6,44
По проекту	Щиты настила	м2	-	-	1,81
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101	101	101

2.2 Подача и укладка бетонной смеси в блоки бетонных конструкций гидроузлов

Группа 4 Подача и укладка бетонной смеси кранами на гусеничном ходу

Состав работ: 1. Подготовка блока к бетонированию с обработкой бетонных поверхностей вручную [нормы 1,3] и механизированным способом [нормы 2,4]. 2. Перегрузка бетонной смеси из автомобиля-самосвала в бадью. 3. Подача и укладка бетонной смеси. 4. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 бетона в конструкции

Подача и укладка бетонной смеси кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью:

37-4-1	25 т в блоки площадью до 150 м2
37-4-2	25 т в блоки площадью свыше 150 м2
37-4-3	50-63 т в блоки площадью до 150 м2
37-4-4	50-63 т в блоки площадью свыше 150 м2

Таблица 5 - Группа 4 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-4 1	37-4 2	37-4 3	37-4 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	98,28	79,95	98,28	79,95
2	Средний разряд работ		2,7	2,3	2,7	2,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,52	11,94	14,1	17,3
Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,52	2,28	1,52	2,28
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	5,58	5,36	-	-
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50 - 63 т	маш-ч	-	-	5,58	5,36
205-0201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа [8 ат], подача 10 м3/мин	маш-ч	1,42	1,42	1,42	1,42
211-0102	Бадьи, емкость 4 м3	маш-ч	9,65	9,65	9,65	9,65
211-0401	Краны-манипуляторы, при работе на гидротехническом строительстве, грузоподъемность 1,6 т	маш-ч	-	2,88	-	2,88
225-2501	Насосы для строительных растворов, производительность 4 м3/час	маш-ч	0,09	0,08	0,09	0,08
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	6,7	6,7	6,7	6,7
270-0153	Затирочная машина на базе трактора	маш-ч	-	1,34	-	1,34
Материалы						
111-0622	Миткаль «Т-2» " суровый [суровые]	10м	2,32	2,32	2,32	2,32
111-1608	Ветошь	кг	0,33	0,17	0,33	0,17
130-0606	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см2], диаметр 16 мм	м	0,54	0,504	0,54	0,504
142-0010-2	Вода	м3	12,24	11,504	12,24	11,504

По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5	101,5	101,5	101,5
------------	---	----	-------	-------	-------	-------

Группа 5 Укладка бетонной смеси кранами башенными бетоноукладочными

Состав работ: 1. Подготовка блока к бетонированию с обработкой бетонных поверхностей вручную [нормы 1,3] и механизированным способом [нормы 2,4]. 2. Перегрузка бетонной смеси из автомобиля-самосвала в бадью. 3. Подача и укладка бетонной смеси. 4. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 бетона в конструкции

Укладка бетонной смеси кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью:

37-5-1	10-25 т в блоки площадью до 150 м2
37-5-2	10-25 т в блоки площадью свыше 150 м2
37-5-3	25-50 т в блоки площадью до 150 м2
37-5-4	25-50 т в блоки площадью свыше 150 м2

Таблица 6 - Группа 5 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-5 1	37-5 2	37-5 3	37-5 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	104,75	87,53	104,75	87,53
2	Средний разряд работ		2,8	2,5	2,8	2,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	10,33	13,66	10,33	13,66
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,74	2,5	1,74	2,5
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	7,17	6,86	-	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	-	7,17	6,86
205-0201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа [8 ат], подача 10 м3/мин	маш-ч	1,42	1,42	1,42	1,42
211-0102	Бадьи, емкость 4 м3	маш-ч	12,51	12,51	12,51	12,51
211-0401	Краны-манипуляторы, при работе на гидротехническом строительстве, грузоподъемность 1,6 т	маш-ч	-	2,88	-	2,88
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	6,7	6,7	6,7	6,7
270-0153	Затирочная машина на базе трактора	маш-ч	-	1,34	-	1,34
	Материалы					
111-0622	Миткаль "Т-2" суровый [суровье]	10м	2,32	2,32	2,32	2,32
111-1608	Ветошь	кг	0,33	0,17	0,33	0,17
130-0606	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см2], диаметр 16 мм	м	0,54	0,504	0,54	0,504
142-0010-2	Вода	м3	12,24	11,504	12,24	11,504
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5	101,5	101,5	101,5

Группа 6 Укладка бетонной смеси бетоновозами

Состав работ: 1. Подготовка блока к бетонированию с обработкой бетонных поверхностей механизированным способом. 2. Перегрузка бетонной смеси из автомобиля-самосвала через бункер в бетоновоз. 3. Подача и укладка бетонной смеси. 4. Уход за бетоном. 5. Установка и перестановка перегрузочного бункера и пандусов.

Измеритель: 100 м3 бетона в конструкции

37-6-1 Укладка бетонной смеси бетоновозами при послойном бетонировании

Таблица 7 - Группа 6 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-6 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	109,02
2	Средний разряд работ		1,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	23,26
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,68
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	0,44
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,05
205-0201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа [8 ат], подача 10 м3/мин	маш-ч	2,69
211-0300	Машины для внутриблочной перевозки бетона	маш-ч	2,5
211-0401	Краны-манипуляторы, при работе на гидротехническом строительстве, грузоподъемность 1,6 т	маш-ч	13,46
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	9,95
270-0153	Затирочная машина на базе трактора	маш-ч	1,34
	Материалы		
111-0622	Миткаль "Т-2" суровый [суровье]	10м	4,64
142-0010-2	Вода	м3	18,3

По проекту	Стальные конструкции	т	0,078
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5

2.3 Устройство подготовки под сооружения

Группа 7 Устройства подготовки под сооружения

Состав работ: 1. Подача бетонной смеси [нормы 1,2], гравия или песка [нормы 3,4]. 2. Перегрузка бетонной смеси из автомобиля-самосвала в бадью [норма 2]. 3. Укладка бетонной смеси [нормы 1,2], гравия или песка [нормы 3,4]. 4. Установка и разборка опалубки [нормы 1,2]. 5. Уход за бетоном [нормы 1,2]. 6. Устройство и разборка щитов настила под автосамосвалы [норма 1].

Измеритель: 100 м3 бетона, гравия или песка в конструкции

Устройство бетонной подготовки под сооружения при подаче бетонной смеси:

- 37-7-1 автосамосвалами
- 37-7-2 кранами
- 37-7-3 Устройство гравийной подготовки
- 37-7-4 Устройство песчаной подготовки

Таблица 8 - Группа 7 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-7 1	37-7 2	37-7 3	37-7 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	252,8	347,6	143,78	143,78
2	Средний разряд работ		3,4	3,4	1,7	1,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,27	15,8	43,35	43,35
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	3,3	2,95	2,95
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,71	-	-	-
202-1216	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	-	12,5	11,49	11,49
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м3/мин	маш-ч	-	-	28,91	28,91
211-0102	Бадьи, емкость 4 м3	маш-ч	-	11,85	11,77	11,77
233-1100	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш-ч	-	-	57,83	57,83
270-0094	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш-ч	3,56	-	-	-
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	44,08	22,18	-	-
	Материалы					
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	0,0156	-	-
111-1787	Скоба конечная, диаметр 25 мм	шт	7,28	30,7	-	-
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	1,7	2,5	1,41	1,41
142-0010-2	Вода	м3	67,9	130	-	-
1421-9514	Гравий для строительных работ, фракция 40-70 мм, марка ДР12	м3	-	-	105	-
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	-	-	-	105
По проекту	Щиты настила	м2	12,6	-	-	-
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5	101,5	-	-

2.4 Опалубка

Группа 8 Установка и разборка опалубки деревянной при подаче кранами на гусеничном ходу

Состав работ: 1. Установка опалубки с подачей ее кранами и крепление. 2. Разборка опалубки с обрезкой тяжей и анкеров.

Измеритель: 100 м2 опалубливаемой поверхности

Установка и разборка при подаче кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 25 т опалубки деревянной:

- 37-8-1 крупнопанельной щитовой плоской с деревянными фермами-подкосами
- 37-8-2 крупнопанельной щитовой плоской с горизонтальными и наклонными тяжами
- 37-8-3 крупнопанельной щитовой криволинейной с горизонтальными и наклонными тяжами
- 37-8-4 из легких щитов с инвентарным каркасом
- 37-8-5 стационарной, простых массивных блоков
- 37-8-6 стационарной, штраб для закладных частей и пропуска арматуры
- 37-8-7 стационарной, штраб для сопряжения массивов, образования шпонок

Установка и разборка при подаче кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 50-63 т опалубки деревянной:

- 37-8-8 крупнопанельной щитовой плоской с деревянными фермами-подкосами
- 37-8-9 крупнопанельной щитовой плоской с горизонтальными и наклонными тяжами

37-8-10	крупнопанельной щитовой криволинейной с горизонтальными и наклонными тяжами
37-8-11	из легких щитов с инвентарным каркасом
37-8-12	стационарной, простых массивных блоков
37-8-13	стационарной, штаб для закладных частей и пропуска арматуры
37-8-14	стационарной, штаб для сопряжения массивов, образования шпонок

Таблица 9 - Группа 8 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-8 1	37-8 2	37-8 3	37-8 4	37-8 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	84,21	137,93	191,18	206,98	202,24
2	Средний разряд работ		3,5	3,7	3,7	3	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	22,26	24,91	31,84	10,29	11,24
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,28	7,24	8,67	4,3	7,65
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	4,99	0,13	0,21	0,21	0,22
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	14,99	17,54	22,96	5,78	3,37
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	11,08	12,62	10,52	9,48
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	0,4	-	-	-	-
	Материалы						
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6x50 мм	т	0,0024	0,0049	0,0049	0,0058	0,01
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,097	-	-	-	-
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
111-0814	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 6,0-6,3 мм	т	0,0224	-	-	-	-
111-1440	Шпильки черные стяжные, диаметр резьбы 12 мм, длина 600 мм	т	-	-	-	-	0,0076
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	-	0,0092	0,0112	0,0063	0,007
111-1762	Толь с крупнозернистой посылкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	13,26	9,66	9,66	5	-
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	-	0,044	0,062	0,015	-
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,19	-	-	-	1
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	0,23	0,92	1,3	-	-
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	-	-	-	0,82	2,85
113-0357	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	-	5, 06	10	8,14	-
122-0046	Тяжи и анкера	т	0,09	0,66	0,69	0,29	0,46
123-0527	Фермы-подкосы	м3	0,41	-	-	-	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,02	-	-	-	-
По проекту	Щиты опалубки	м2	18,4	22,8	22,8	19,4	-

Таблица 10 - Группа 8 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-8 6	37-8 7	37-8 8	37-8 9	37-8 10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	543,52	136,2	84,21	137,93	191,18
2	Средний разряд работ		3,8	3,3	3,5	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	18,82	59,77	37,25	42,45	54,8
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	13,78	5,1	2,28	7,24	8,67
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,51	0,32	4,99	0,13	0,21
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	4,53	54,35	-	-	-
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	-	14,99	17,54	22,96
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой	маш-ч	12,12	-	-	11,02	12,62

270-0106	[постоянного тока] Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	-	0,4	-	-
----------	--	-------	---	---	-----	---	---

Окончание таблицы 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-8 6	37-8 7	37-8 8	37-8 9	37-8 10
1	2	3	4	5	6	7	8
	Материалы						
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,0159	0,0035	0,0024	0,0049	0,0049
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	-	0,097	-	-
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
111-0814	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 6,0-6,3 мм	т	0,023	-	0,0224	-	-
111-1440	Шпильки черные стяжные, диаметр резьбы 12 мм, длина 600 мм	т	0,023	-	-	-	-
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0079	-	-	0,0092	0,0112
111-1762	Толь с крупнозернистой посылкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	10,4	10,4	13,26	9,66	9,66
111-1797	Сталь листовая оцинкованная, толщина листа 0,5 мм	т	-	0,23	-	-	-
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	-	-	-	0,044	0,062
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,9	-	0,19	-	-
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	-	-	0,23	0,92	1,3
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	8,52	-	-	-	-
113-0357	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	-	-	-	5,06	10
122-0046	Тяжи и анкеры	т	0,61	-	0,09	0,66	0,89
123-0527	Фермы-подкосы	м3	-	-	0,41	-	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	-	0,02	-	-
По проекту	Щиты опалубки	м2	-	100	18,4	22,8	22,8

Таблица 11 - Группа 8 Нормы с 11 по 14

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-8 11	37-8 12	37-8 13	37-8 14
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	206,98	202,24	543,52	136,2
2	Средний разряд работ		3	3,1	3,8	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	16,07	14,61	23,35	114,12
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	4,3	7,65	13,78	5,1
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,21	0,22	0,51	0,32
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	5,78	3,37	4,53	54,35
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	10,52	9,48	12,12	-
	Материалы					
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х50 мм	т	0,0058	0,01	0,0159	0,0035
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,021	0,021	0,021	0,021
111-1440	Шпильки черные стяжные, диаметр резьбы 12 мм, длина 600 мм	т	-	0,0076	0,023	-
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0063	0,007	0,0079	-
111-1762	Толь с крупнозернистой посылкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	5	-	10,4	10,4
111-1797	Сталь листовая оцинкованная, толщина листа 0,5 мм	т	-	-	-	0,23
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,015	-	-	-
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	-	1	0,9	-
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм 1 более, III сорт	м3	0,82	2,85	8,52	-
113-0357	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	8,14	-	-	-
122-0046	Тяжи и анкеры	т	0,29	0,46	0,61	-
По проекту	Щиты опалубки	м2	19,4	-	-	100

Группа 9 Установка и разборка опалубки деревянной при подаче кранами башенными бетоноукладочными

Состав работ: 1. Установка опалубки с подачей ее кранами и крепление. 2. Разборка опалубки с обрезкой тяжей и анкеров.

Измеритель: 100 м2 опалубливаемой поверхности

Установка и разборка при подаче кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 10-25 т опалубки деревянной:

- 37-9-1 крупнопанельной щитовой плоской с горизонтальными и наклонными тяжами
- 37-9-2 крупнопанельной щитовой криволинейной с горизонтальными и наклонными тяжами
- 37-9-3 из легких щитов с инвентарным каркасом
- 37-9-4 стационарной, простых массивных блоков
- 37-9-5 стационарной, штраб для закладных частей и пропуска арматуры
- 37-9-6 стационарной, штраб для сопряжения массивов, образования шпонок

Установка и разборка при подаче кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 25-50 т опалубки деревянной:

- 37-9-7 крупнопанельной щитовой плоской с горизонтальными и наклонными тяжами
- 37-9-8 крупнопанельной щитовой криволинейной с горизонтальными и наклонными тяжами
- 37-9-9 из легких щитов с инвентарным каркасом
- 37-9-10 стационарной, простых массивных блоков
- 37-9-11 стационарной, штраб для закладных частей и пропуска арматуры
- 37-9-12 стационарной, штраб для сопряжения массивов, образования шпонок

Таблица 12 - Группа 9 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-9 1	37-9 2	37-9 3	37-9 4	37-9 5	37-9 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	137,93	191,18	206,98	202,24	543,52	136,2
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3	3,1	3,8	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	24,91	31,84	10,29	11,24	18,82	59,77
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	7,24	8,67	4,3	7,65	13,78	5,1
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	17,54	22,96	5,78	3,37	4,53	54,35
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,13	0,21	0,21	0,22	0,51	0,32
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	11,02	12,62	10,52	9,48	12,12	-
	Материалы							
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х50 мм	т	0,0049	0,0049	0,0058	0,01	0,0159	0,0035
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
111-0814	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 6,0-6,3 мм	т	-	-	-	-	0,023	-
111-1388	Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр резьба 12 мм, длина 100 мм	т	-	-	-	0,0076	0,023	-
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0092	0,0112	0,0063	0,007	0,008	-
111-1762	Толь с крупнозернистой посылкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	9,66	9,66	5	-	10,4	10,4
111-1797	Сталь листовая оцинкованная, толщина листа 0,5 мм	т	-	-	-	-	-	0,23
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,044	0,062	0,015	-	-	-
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	-	-	-	1	0,9	-
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	0,92	1,3	-	-	-	-
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	-	-	0,82	2,85	8,52	-
113-0357	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	5,06	10	8,14	-	-	-
122-0046	Тяжи и анкеры	т	0,66	0,89	0,29	0,46	0,61	-

По проекту	Щиты опалубки	м2	22,8	22,8	19,4	-	-	100
------------	---------------	----	------	------	------	---	---	-----

Таблица 13 - Группа 9 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-9 7	37-9 8	37-9 9	37-9 10	37-9 11	37-9 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	137,93	191,18	206,98	202,24	543,52	136,2
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3	3,1	3,8	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	24,91	31,84	10,29	11,24	18,82	59,77
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	7,24	8,67	4,3	7,65	13,78	5,1
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	17,54	22,96	5,78	3,37	4,53	54,35
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,13	0,21	0,21	0,22	0,51	0,32
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	11,02	12,62	10,52	9,48	12,12	-
	Материалы							
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х50 мм	т	0,0049	0,0049	0,0029	0,01	0,0159	0,0035
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
111-0814	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 6,0-6,3 мм	т	-	-	-	-	0,023	-
111-1152	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 14 мм	т	-	-	-	0,38	-	-
111-1440	Шпильки черные стяжные, диаметр резьба 12 мм, длина 600 мм	т	-	-	-	0,076	0,23	-
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0092	0,0112	0,0063	0,007	0,008	-
111-1752	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	9,66	9,66	5	-	10,4	10,4
111-1797	Сталь листовая оцинкованная, толщина листа 0,5 мм	т	-	-	-	-	-	0,23
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,044	0,062	0,015	-	-	-
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	-	-	-	1	0,9	-
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	0,92	1,3	-	-	-	-
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	-	-	0,82	2,85	8,52	-
113-0357	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	5,06	10	8,14	-	-	-
122-0046	Тяжи и анкеры	т	0,66	0,89	0,29	0,46	0,61	-
1110-0087	Консоли для крепления и подвески стального каната КСП-2	100 шт	0,91	1,47	-	-	-	-
По проекту	Щиты опалубки	м2	22,8	22,8	19,4	-	-	100

Группа 10 Установка и разборка при подаче кранами на автомобильном ходу грузоподъемностью до 10 т стационарной деревянной опалубки сопряжений со скальным основанием

Состав работ: 1. Установка опалубки с подачей ее кранами и крепление. 2. Разборка опалубки с обрезкой тяжей и анкеров.

Измеритель: 100 м2 опалубливаемой поверхности

37-10-1 Установка и разборка при подаче кранами на автомобильном ходу грузоподъемностью до 10 т стационарной деревянной опалубки сопряжений со скальным основанием

Таблица 14 - Группа 10 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-10 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	230,68
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	13,87
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	6,78
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,22
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м3/мин	маш-ч	6,87
210-0702	Молотки бурильные тяжелые при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	13,54
	Материалы		
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х50 мм	т	0,0052
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,021
111-0814	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 6,0-6,3 мм	т	0,023
111-1763	Толь с крупнозернистой посыпкой, марка ТВК-350	м2	10,4
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,93
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	1,85
119-0047	Коронки, тип КДП43-25	шт	1,83
122-0046	Тяжи и анкеры	т	0,11
142-0010-2	Вода	м3	31,8
1425-11701	Раствор готовый отделочный цементный 1:2	м3	0,31

Группа 11 Установка анкеров для крепления тяжёлой опалубки в скальные основания

Состав работ: 1. Бурение шпуров. 2. Установка анкеров в шпury. 3. Заливка шпуров цементным раствором.

Измеритель: 100 анкеров

37-11-1 Установка анкеров для крепления тяжёлой опалубки в скальные основания

Таблица 15 - Группа 11 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-11 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	97,96
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,47
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,41
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	11,06
210-0702	Молотки бурильные тяжелые при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	21,96
	Материалы		
119-0047	Коронки, тип КДП43-25	шт	2,97
122-0046	Тяжи и анкеры	т	0,14
142-0010-2	Вода	м3	2,95
1425-11701	Раствор готовый отделочный цементный 1:2	м3	0,03

Группа 12 Установка и разборка металлической сетчатой опалубки при подаче кранами на гусеничном ходу

Состав работ: 1. Устройство поддерживающего каркаса с креплением тяжёлыми. 2. Натягивание металлической сетки и крепления к каркасу. 3. Разборка опалубки.

Измеритель: 100 м2 опалубываемой поверхности

Установка и разборка металлической сетчатой опалубки при подаче кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью:

37-12-1 25 т

37-12-2 50-63 т

Таблица 16 - Группа 12 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-12 1	37-12 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	298,62	298,62
2	Средний разряд работ		3,2	3,2

	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,87	6,23	
--	---	--------------------------	-------	------	------	--

Окончание таблицы 16

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-12 1	37-12 2
1	2	3	4	5
Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,27	3,27
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,24	0,24
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,36	-
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	1,36
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	32,59	32,59
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	4,07	4,07
Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	1,55	1,55
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0047	0,0047
111-0874	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками N 05 без покрытия	м2	110	110
111-1152	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 14 мм	т	1,54	1,54
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,016	0,016
122-0046	Тяжи и анкеры	т	0,055	0,055
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,32	0,32

Группа 13 Установка и разборка металлической сетчатой опалубки при подаче кранами башенными бетоноукладочными

Состав работ: 1. Устройство поддерживающего каркаса с креплением тяжами. 2. Натягивание металлической сетки и крепления к каркасу. 3. Разборка опалубки.

Измеритель: 100 м2 опалубливаемой поверхности

Установка и разборка металлической сетчатой опалубки при подаче кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью:

37-13-1 10-25 т

37-13-2 25-50 т

Таблица 17 - Группа 13 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-13 1	37-13 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	298,62	298,62
2	Средний разряд работ		3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,87	4,87
Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,27	3,27
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25т	маш-ч	1,36	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	1,36
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,24	0,24
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	32,59	32,59
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	4,07	4,07
Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	1,55	1,55
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0047	0,0047
111-0874	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками N 05 без покрытия	м2	110	110
111-1152	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класА-1, диаметр 14 мм	т	1,54	1,54
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,016	0,016
122-0046	Тяжи и анкеры	т	0,055	0,055
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,32	0,32

Группа 14 Установка и разборка щитовой плоской опалубки при подаче кранами на гусеничном ходу

Состав работ: 1. Установка опалубки с подачей ее кранами и крепление. 2. Разборка опалубки с вывинчиванием анкерных болтов .

Измеритель: 100 м2 опалубливаемой поверхности

Установка и разборка при подаче кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 25 т щитовой плоской опалубки:

- 37-14-1 дерево-металлической площадью щита до 10 м2
 37-14-2 консольной дерево-металлической площадью щита до 20 м2
 37-14-3 консольной металлической площадью щита до 10 м2
 Установка и разборка при подаче кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 50-63 т щитовой плоской опалубки:
 37-14-4 дерево-металлической площадью щита до 10 м2
 37-14-5 консольной дерево-металлической площадью щита до 20 м2
 37-14-6 консольной металлической площадью щита до 10 м2

Таблица 18 - Группа 14 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-14 1	37-14 2	37-14 3	37-14 4	37-14 5	37-14 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	136,04	139,04	135,09	136,04	139,04	135,09
2	Средний разряд работ		3,5	3,4	3,3	3,5	3,4	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	24,06	24,28	25,75	27,2	26,87	28,64
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,8	2,64	2,23	1,8	2,23	2,39
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	19,12	18,64	20,79	19,12	18,64	20,79
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	3,14	3	2,73	-	-	-
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	-	-	3,14	3	2,73
	Материалы							
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х50 мм	т	0,00266	0,0023	-	0,00266	0,0023	-
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
111-1152	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 14 мм	т	0,18	-	0,32	0,18	-	0,32
111-1762	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	10,4	9	-	10,4	9	-
112-0025	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,02	0,06	-	0,02	0,06	-
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	-	0,44	-	-	0,44	-
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	0,065	0,18	-	0,065	0,18	-
113-0357	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	-	-	2,17	-	-	2,17
По проекту	Плиты сборные железобетонные	м3	-	-	1,5	-	-	1,5
По проекту	Каркас металлический	т	0,22	0,28	-	0,22	0,28	-
По проекту	Щиты опалубки металлические	т	-	-	0,61	-	-	0,61
По проекту	Щиты опалубки	м2	16,4	20	-	18,4	20	-

Группа 15 Установка и разборка щитовой плоской опалубки при подаче кранами башенными бетоноукладочными

Состав работ: 1. Установка опалубки с подачей ее кранами и крепление. 2. Разборка опалубки с вывинчиванием анкерных болтов.

Измеритель: 100 м2 опалубливаемой поверхности

Установка и разборка при подаче кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 10-25 т щитовой плоской опалубки:

- 37-15-1 дерево-металлической площадью щита до 10 м2
 37-15-2 консольной дерево-металлической площадью щита до 20 м2
 37-15-3 консольной металлической площадью щита до 10 м2

Установка и разборка при подаче кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 25-50 т щитовой плоской опалубки:

- 37-15-4 дерево-металлической площадью щита до 10 м2

37-15-5 консольной дерево-металлической площадью щита до 20 м2

37-15-6 консольной металлической площадью щита до 10 м2

Таблица 19 - Группа 15 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-15 1	37-15 2	37-15 3	37-15 4	37-15 5	37-15 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	136,04	139,04	135,09	136,04	139,04	135,09
2	Средний разряд работ		3,5	3,4	3,3	3,5	3,4	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	24,06	23,87	25,91	24,06	23,87	25,91
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,8	2,23	2,39	1,8	2,23	2,39
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	3,14	3	2,73	-	-	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	-	-	3,14	3	2,73
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	19,12	18,64	20,79	19,12	18,64	20,79
	Материалы							
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 x50 мм	т	0,00266	0,0023	-	0,00266	0,0023	-
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
111-1152	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 14 мм	т	0,18	-	0,32	0,18	-	0,32
111-1762	Толь с крупнозернистой посылкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	10,4	9	-	10,4	9	-
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,02	0,06	-	0,02	0,06	-
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	-	0,44	-	-	0,44	-
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	0,065	0,18	-	0,065	0,18	-
113-0357	Трубы стальные бесшовные горячедоформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	-	-	2,17	-	-	2,17
По проекту	Плиты сборные железобетонные	м3	-	-	1,5	-	-	1,5
По проекту	Каркас металлический	т	0,22	0,28	-	0,22	0,26	-
По проекту	Щиты опалубки металлические	т	-	-	0,61	-	-	0,61
По проекту	Щиты опалубки	м2	18,4	20	-	18,4	20	-

Группа 16 Установка и разборка деревянной опалубки конструкций зданий гидроэлектростанций при подаче кранами башенными бетоноукладочными

Состав работ: 1. Заготовка, сборка и разборка опорных конструкций. 2. Установка секций опалубки. 3. Устройство и разборка обшивки опорных конструкций.

Измеритель: 1 м3 древесины в конструкции

Установка и разборка при подаче кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 10-25 т деревянной опалубки конструкций зданий:

37-16-1 спиральных камер

37-16-2 подводящих устройств

37-16-3 отсасывающих труб

Установка и разборка при подаче кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 25-50 т деревянной опалубки конструкций зданий гидроэлектростанций:

37-16-4 спиральных камер

37-16-5 подводящих устройств

37-16-6 отсасывающих труб

Таблица 20 - Группа 16 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-16 1	37-16 2	37-16 3	37-16 4	37-16 5	37-16 6
--------------	----------------------	----------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	57,51	66,83	70,78	57,51	66,83	70,78
2	Средний разряд работ		3,2	3,3	3,3	3,2	3,3	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,07	2,92	3,37	2,07	2,92	3,37

Окончание таблицы 20

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-16 1	37-16 2	37-16 3	37-16 4	37-16 5	37-16 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,81	0,74	0,76	0,81	0,74	0,76
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25т	маш-ч	1,26	2,18	2,61	-	-	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	-	-	1,26	2,18	2,61
	Материалы							
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,00125	0,003	0,0087	0,00125	0,003	0,0087
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,02	0,024	0,0136	0,02	0,024	0,0136
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,48	0,46	0,48	0,48	0,46	0,48
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	0,15	0,14	0,11	0,15	0,14	0,11
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм 1 более, III сорт	м3	0,1	0,07	0,11	0,1	0,07	0,11

2.5 Арматура

Группа 17 Установка армокаркасов и армоферм кранами на гусеничном ходу

Состав работ: 1. Установка арматурных конструкций с электроприхваткой. 2. Сварка стыков.

Измеритель: 100 т арматуры

Установка кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 25 т армокаркасов и армоферм массой:

37-17-1 до 1 т

37-17-2 до 3 т

37-17-3 до 5 т

37-17-4 до 8 т

37-17-5 свыше 8 т

Установка кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 50 - 63 т армокаркасов и армоферм массой:

37-17-5 до 1 т

37-17-6 до 3 т

37-17-7 до 5 т

37-17-8 до 8 т

37-17-10 свыше 8 т

Таблица 21 - Группа 17 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-17 1	37-17 2	37-17 3	37-17 4	37-17 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1785,4	1189,74	859,52	723,64	633,58
2	Средний разряд работ		4,7	4,9	5,8	5,8	5,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	199	126,94	78,24	54,94	43,15
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	10,98	9,07	5,56	-	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	-	-	6,75	-
200-0004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10т	маш-ч	-	-	-	-	6,81
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	188,02	117,87	72,68	48,19	36,34
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	448,4	373,51	380,62	416,33	410,64
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	52,14	43,29	36,81	22,26	11,5
	Материалы						
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	26,1	30,23	27,5	31,8	29,5
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,693	0,74	0,754	0,92	1,02
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	5,2	6,1	5,3	6,3	5,9
По проекту	Сталь угловая	т	1,38	1,25	1,02	0,76	0,5

По проекту	Армокаркасы и фермы	т	100	100	100	100	100
------------	---------------------	---	-----	-----	-----	-----	-----

Таблица 22 - Группа 17 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-17 6	37-17 7	37-17 8	37-17 9	37-17 10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1785,4	1189,74	859,52	723,64	633,58
2	Средний разряд работ		4,7	4,9	5,8	5,8	5,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	387,02	244,81	150,92	103,13	79,49
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	10,98	9,07	5,56	-	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	-	-	6,75	-
200-0004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш-ч	-	-	-	-	6,81
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	188,02	117,87	72,68	46,19	36,34
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	448,4	373,51	380,62	416,33	410,64
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	52,14	43,29	36,81	22,28	11,5
	Материалы						
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	26,1	30,23	27,5	31,8	29,5
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,693	0,74	0,754	0,92	1,02
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	5,2	6,1	5,3	6,3	5,9
По проекту	Сталь угловая	т	1,38	1,25	1,02	0,76	0,5
По проекту	Армокаркасы и фермы	т	100	100	100	100	100

Группа 18 Установка армокаркасов и армоферм кранами башенными бетоноукладочными

Состав работ: 1. Установка арматурных конструкций с электроприхваткой. 2. Сварка стыков.

Измеритель: 100 т арматуры

Установка кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 10-25т армокаркасов армоферм массой:

37-18-1 до 1 т

37-18-2 до 3 т

37-18-3 до 5 т

37-18-4 до 8 т

37-18-5 свыше 8 т

Установка кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 25-50 т армокаркасов армоферм массой:

37-18-5 до 1 т

37-18-6 до 3 т

37-18-7 до 5 т

37-18-8 до 8 т

37-18-10 свыше 8 т

Таблица 23 - Группа 18 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-18 1	37-18 2	37-18 3	37-18 4	37-18 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1785,4	1189,74	859,52	723,84	633,58
2	Средний разряд работ		4,7	4,9	5,8	5,8	5,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	199	126,94	78,24	54,94	43,15
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	10,88	9,07	5,56	-	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	-	-	6,75	-
200-0004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш-ч	-	-	-	-	6,81
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	188,02	117,87	72,68	48,19	36,34
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	448,4	373,51	380,62	416,33	410,64
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	52,14	43,29	36,81	22,26	11,5
	Материалы						
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	26,1	30,23	27,5	31,8	29,5
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,693	0,74	0,754	0,92	1,02
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	5,2	6,1	5,3	6,3	5,9
По проекту	Сталь угловая	т	1,38	1,25	1,02	0,76	0,5
По проекту	Армокаркасы и фермы	т	100	100	100	100	100

Таблица 24 - Группа 18 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-18 6	37-18 7	37-18 8	37-18 9	37-18 10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1785,4	1189,74	859,52	723,64	633,58
2	Средний разряд работ		4,7	4,9	5,8	5,8	5,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	199	126,94	78,24	54,94	43,15
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	10,98	9,07	5,56	-	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	-	-	6,75	-
200-0004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10т	маш-ч	-	-	-	-	6,81
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	188,02	117,87	72,68	48,19	36,34
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	448,4	373,51	380,62	416,33	410,64
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	52,14	43,29	36,81	22,28	11,5
	Материалы						
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	26,1	30,23	27,5	31,8	29,5
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,693	0,74	0,754	0,92	1,02
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	5,2	6,1	5,3	6,3	5,9
По проекту	Сталь угловая	т	1,38	1,25	1,02	0,76	0,5
По проекту	Армокаркасы и фермы	т	100	100	100	100	100

Группа 19 Установка армосеток и армопакетов кранами на гусеничном ходу

Состав работ: 1. Установка арматурных конструкций с электроприхваткой. 2. Сварка стыков.

Измеритель: 100 т арматуры

Установка кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 25 т армосеток и армопакетов горизонтальных массой:

37-19-1 до 0,5 т

37-19-2 до 1 т

37-19-3 до 2 т

37-19-4 свыше 2 т

Установка кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 25 т армосеток и армопакетов вертикальных и наклонных массой:

37-19-4 до 0,5 т

37-19-5 до 1 т

37-19-6 до 2 т

37-19-8 свыше 2т

Установка кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 50-63 т армосеток и армопакетов горизонтальных массой:

37-19-9 до 0,5 т

37-19-10 до 1т

37-19-11 до 2т

37-19-12 свыше 2т

Установка кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 50-63 т армосеток и армопакетов вертикальных и наклонных массой:

37-19-12 до 0,5 т

37-19-13 до 1 т

Таблица 25 - Группа 19 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-19 1	37-19 2	37-19 3	37-19 4	37-19 5	37-19 6
1	2	3	4	5	6	6	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1322,46	1248,2	922,72	644,64	2407,92	1854,92
2	Средний разряд работ		4,2	5	5	5	4,5	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	176,5	146,15	97,88	62,63	305,76	187,18
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	7,44	11,53	10,98	16,97	10,3	13,38
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	169,06	134,62	86,9	45,66	295,46	173,8
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	271,13	466,26	430,87	367,35	459,31	649,38
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	7,2	3	2	64,4	71,6
	Материалы							
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	3,6	1,5	1	32,2	35,8
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,41	0,65	0,76	0,952	0,626	1,24
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	0,72	0,3	0,2	6,5	7,2
По проекту	Сталь угловая	т	-	-	-	-	3,65	3,65
По проекту	Плиты бетонные площадью до 0,25 м2	м3	0,96	0,96	0,77	0,614	-	-

По проекту	Армосетки и армопакеты	т	100	100	100	100	100	100
------------	------------------------	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Таблица 26 - Группа 19 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-19 7	37-19 8	37-19 9	37-19 10	37-19 11	37-19 12
1	2	3	4	5	6	6	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1281,38	902,18	1322,46	1248,2	922,72	644,64
2	Средний разряд работ		5	5	4,2	5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	136,98	74,35	345,56	280,77	184,78	100,39
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	12,48	10,36	7,44	11,53	10,98	9,07
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	124,5	63,99	-	-	-	-
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	-	169,06	134,62	86,9	45,66
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	559,32	398,79	271,13	466,26	430,87	367,35
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	20,7	6,95	-	7,2	3	2
	Материалы							
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	20,84	7,4	-	3,6	1,5	1
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	1,39	1,4	0,41	0,65	0,76	0,95
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	4,2	1,5	-	0,72	0,3	0,2
По проекту	Сталь угловая	т	3,65	3,65	-	-	-	-
По проекту	Плиты бетонные площадью до 0,25 м2	м3	-	-	-	-	-	0,61
По проекту	Армосетки и армопакеты	т	100	100	100	100	100	100

Таблица 27 - Группа 19 Нормы с 13 по 16

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-19 13	37-19 14	37-19 15	37-19 16
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2407,92	1854,92	1281,38	902,18
2	Средний разряд работ		4,5	5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	601,22	360,98	261,48	138,34
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	10,3	13,38	12,48	10,36
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	295,46	173,8	124,5	63,99
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	459,31	649,38	559,32	398,79
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	64,4	71,6	20,7	6,95
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	32,2	35,8	20,84	7,4
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,626	1,24	1,39	1,4
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	6,5	7,2	4,2	1,5
По проекту	Сталь угловая	т	3,65	3,65	3,65	3,65
По проекту	Армосетки и армопакеты	т	100	100	100	100

Группа 20 Установка армосеток и армопакетов кранами башенными бетоноукладочными

Состав работ: 1. Установка арматурных конструкций с электроприхваткой. 2. Сварка стыков.

Измеритель: 100 т арматуры

Установка кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 10-25 т армосеток и армопакетов горизонтальных масс:

37-20-1 до 0,5 т

37-20-2 до 1 т

37-20-3 до 2 т

37-20-4 свыше 2 т

Установка кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 10-25 т армосеток и армопакетов вертикальных и наклонных масс:

37-20-4 до 0,5 т

37-20-5 до 1 т

37-20-6 до 2 т

37-20-8 свыше 2 т

Установка кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 25-50 т армосеток и армопакетов горизонтальных масс:

37-20-9 до 0,5 т

37-20-10 до 1 т

37-20-11 до 2 т

37-20-12 свыше 2 т

Установка кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 25-50 т армосеток и армопакетов вертикальных и наклонных массой:

37-20-13 до 0,5 т

37-20-14 до 1 т

37-20-15 до 2т

37-20-16 свыше 2 т

Таблица 28 - Группа 20 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-20 1	37-20 2	37-20 3	37-20 4	37-20 5	37-20 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1322,46	1248,2	922,72	644,64	2407,92	1854,92
2	Средний разряд работ		4,2	5	5	5	4,5	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	176,5	146,15	97,88	54,73	305,76	187,18
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	7,44	11,53	10,98	9,07	10,3	13,38
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25т	маш-ч	169,06	134,62	86,9	45,66	295,46	173,8
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	271,13	466,26	430,87	367,35	459,31	649,38
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	7,2	3	2	64,4	71,6
	Материалы							
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	3,6	1,5	1	32,2	35,8
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,41	0,65	0,76	0,95	0,626	1,24
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	0,72	0,3	0,2	6,5	7,2
По проекту	Сталь угловая	т	-	-	-	-	3,65	3,65
По проекту	Плиты бетонные площадью до 0,25 м2	м3	0,96	0,96	0,77	0,61	-	-
По проекту	Армосетки и армопакеты	т	100	100	100	100	100	100

Таблица 29 - Группа 20 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-20 7	37-20 8	37-20 9	37-20 10	37-20 11	37-20 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1281,38	902,18	1322,46	1248,2	922,72	644,64
2	Средний разряд работ		5	5	4,2	5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	136,98	74,35	176,5	148,15	97,88	54,73
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	12,48	10,36	7,44	11,53	10,98	9,07
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25т	маш-ч	124,5	63,99	-	-	-	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	-	169,06	134,62	86,9	45,66
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	559,32	398,79	271,13	466,26	430,87	367,35
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	20,7	6,95	-	7,2	3	2
	Материалы							
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	20,84	7,4	-	3,6	1,5	1
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	1,39	1,4	0,41	0,65	0,76	0,95
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	4,2	1,5	-	0,72	0,3	0,2
По проекту	Сталь угловая	т	3,65	3,65	-	-	-	-
По проекту	Плиты бетонные площадью до 0,25 м2	м3	-	-	-	-	0,77	0,614
По проекту	Армосетки и армопакеты	т	100	100	100	100	100	100

Таблица 30 - Группа 20 Нормы с 13 по 16

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-20 13	37-20 14	37-20 15	37-20 16
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2407,92	1854,92	1281,38	902,18
2	Средний разряд работ		4,5	5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	305,76	187,18	136,98	74,35

200-0002	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	10,3	13,38	12,48	10,36
----------	--	-------	------	-------	-------	-------

Окончание таблицы 30

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-20 13	37-20 14	37-20 15	37-20 16
1	2	3	4	5	6	7
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	295,46	173,8	124,5	63,99
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	459,31	649,38	559,32	398,79
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	64,4	71,6	20,7	6,95
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	32,2	35,8	20,84	7,4
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,626	1,24	1,39	1,4
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	6,5	7,2	4,2	1,5
По проекту	Сталь угловая	т	3,65	3,65	3,65	3,65
По проекту	Армосетки и армопакеты	т	100	100	100	100

Группа 21 Установка арматуры из отдельных стержней

Состав работ: 1. Установка арматуры с электроприхваткой [нормы 1, 2, 4, 5]. 2. Бурение шпуров [норма 7]. 3. Установка выпусков и анкеров [нормы 3, 6, 7]. 4. Сварка стержней [нормы 1, 2, 4, 5]. 5. Заливка шпуров цементным раствором [норма 7].

Измеритель: 100 т арматуры

Установка кранами на гусеничном ходу грузоподъемностью 25 т:

- 37-21-1 арматуры из отдельных стержней в блоки массивные
 37-21-2 арматуры из отдельных стержней в блоки тонкостенные
 37-21-3 выпусков

Установка кранами башенными бетоноукладочными грузоподъемностью 10-25 т:

- 37-21-3 арматуры из отдельных стержней в блоки массивные
 37-21-4 арматуры из отдельных стержней в блоки тонкостенные
 37-21-5 выпусков
 37-21-7 Установка анкеров для сопряжений со скальным основанием

Таблица 31 - Группа 21 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-21 1	37-21 2	37-21 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2085,6	3346,44	1598,96
2	Средний разряд работ		5,1	5,1	3,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	24,91	31,06	30,34
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	4,5	3,38	-
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	7,52	14,79	-
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	12,89	12,89	30,34
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	599,29	548,26	-
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	29,07	24,81	-
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	47,84	38,29	-
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	1,325	1,081	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	9,56	7,72	-
По проекту	Арматура	т	100	100	100

Таблица 32 - Группа 21 Нормы с 4 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-21 4	37-21 5	37-21 6	37-21 7
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2085,6	3346,44	1598,96	14551,8
2	Средний разряд работ		5,1	5,1	3,4	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	24,91	31,06	30,34	14,08
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	4,5	3,38	-	14,08
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	12,89	12,89	30,34	-
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	7,52	14,79	-	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	599,29	548,26	-	-
205-0401	Компрессоры передвижные с электродвигателем, давление 600 кПа [6 ат], подача 0,5 м3/мин	маш-ч	-	-	-	1938,66
270-0025	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	-	-	-	9429,44

Окончание таблицы 32

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-21 4	37-21 5	37-21 6	37-21 7
1	2	3	4	5	6	7
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки Материалы	маш-ч	29,07	24,81	-	-
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	47,84	38,26	-	-
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	-	-	-	2,3
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	1,325	1,081	-	-
119-0047	Коронки, тип КДП43-25	шт	-	-	-	767
142-0010-2	Вода	м3	-	-	-	23600
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м3	-	-	-	24
1545-0041	Дробь металлическая	т	-	-	-	5,9
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	9,56	7,72	-	-
По проекту	Арматура	т	100	100	100	100

2.6 Сборные железобетонные конструкции

Группа 22 Установка балок

Состав работ: 1. Установка и закрепление конструкций. 2. Сварка сопряжений. 3. Устройство и разборка опалубки стыков и швов [нормы 1-6,10,11]. 4. Бетонирование стыков и швов [нормы 1,2,10,11].

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Установка балок перекрытий отсасывающих труб, щитовых отделений, водосливов, галерей массой:

37-22-1 до 5 т

37-22-2 до 15 т

37-22-3 свыше 15т

Установка балок перекрытий спиральных камер массой:

37-22-4 до 5 т

37-22-5 до 15 т

37-22-6 свыше 15 т

Установка балок забральных стенок массой:

37-22-7 до 5 т

37-22-8 до 15 т

37-22-9 свыше 15 т

Установка балок подкрановых массой:

37-22-10 до 15 т

37-22-11 свыше 15 т

Таблица 33 - Группа 22 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-22 1	37-22 2	37-22 3	37-22 4	37-22 5	37-22 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	725,22	462,94	352,34	979,6	611,46	483,48
2	Средний разряд работ		4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	118,9	100,49	98,38	129,25	98,59	87,14
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	30,1	33,81	36,29	13,75	12,01	6,56
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	88,8	33,34	-	115,5	43,29	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	33,34	62,09	-	43,29	80,58
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	32,79	13,08	25,28	154,3	64,34	34,7
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки Материалы	маш-ч	7,11	2,84	2,76	4,61	2,4	1,43
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,72	0,29	0,26	1,01	0,62	0,38
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	-	-	0,017	0,068	0,041	0,026
111-0964	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	-	-	0,144	-	-	-

Окончание таблицы 33

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-22 1	37-22 2	37-22 3	37-22 4	37-22 5	37-22 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
111-0975	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200мм	Т	0,255	0,306	-	-	-	-
111-1155	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 20 мм		-	-	0,11	2,65	1,2	0,67
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,012	0,005	0,015	0,098	0,042	0,023
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	0,46	0,23	0,2	1	0,6	0,38
124-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой [в комплекте с шайбами и гайками или без них], поставляемые отдельно	т	0,124	0,05	-	-	-	-
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	0,012	0,005	-	-	-	-
1548-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,15	0,06	0,06	0,2	0,13	0,08
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100	100
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	1,44	0,61	-	-	-	-

Таблица 34 - Группа 22 Нормы с 7 по 11

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-22 7	37-22 8	37-22 9	37-22 10	37-22 11
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1098,1	616,2	410,8	535,62	466,1
2	Средний разряд работ		5,1	4,8	4,8	4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	249,72	138,82	93,99	98,78	91,07
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	69,6	21,9	12,62	2,72	1,96
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25т	маш-ч	180,12	58,46	-	48,03	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	58,46	81,37	48,03	89,11
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	322,64	129,02	73,71	19,43	13,9
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	-	-	1,52	1,09
	Материалы						
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	-	-	0,23	0,16
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,412	0,165	0,094	0,0202	0,014
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	-	-	-	0,23	0,19
124-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой [в комплекте с шайбами и гайками или без них], поставляемые отдельно	т	-	-	-	0,103	0,074
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	-	-	0,05	0,03
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	-	-	-	1,57	1,22

Группа 23 Установка несущих арматурных конструкций с обетонированным нижним поясом

Состав работ: 1. Установка опорной угловой стали. 2. Установка и закрепление конструкций. 3. Сварка сопряжений и стыков. 4. Устройство и разборка опалубки швов.

Измеритель: 100 т конструкций

Установка несущих арматурных конструкций с обетонированным нижним поясом с плоскими плитами массой:

37-23-1 до 10 т

37-23-2 до 15 т

37-23-3 до 20 т

37-23-4 25 т и выше

Установка несущих арматурных конструкций с обетонированным нижним поясом с криволинейными плитами массой:

37-23-5 до 10 т

37-23-6 до 15 т
 37-23-7 до 20 т
 37-23-8 25 т и свыше

Таблица 35 - Группа 23 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-23 1	37-23 2	37-23 3	37-23 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	538,78	364,98	270,18	224,36
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	56,35	36,12	26,59	22,16
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	31,39	18,9	14,27	11,19
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	24,96	8,61	-	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	8,61	12,32	10,97
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	204,29	123,08	92,11	71,57
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	2,37	1,65	1,28	1,14
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,5	0,35	0,27	0,24
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,034	0,024	0,018	0,016
111-1138	Оцинкованный прокат холоднокатаный с непрерывных линий с одинаковой толщиной покрытия цинком на каждой стороне, в листах мерных размеров, толщина 2,5 мм, категория по способности к вытяжке глубокая, класс 1	т	0,603	0,384	0,282	0,231
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,092	0,055	0,039	0,031
123-0515-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 40 мм	м2	13,4	9,4	7,2	6,4
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,1	0,07	0,06	0,05
По проекту	Плиты бетонные	м2	П	П	П	П
По проекту	Арматурные конструкции	т	П	П	П	П

Таблица 36 - Группа 23 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-23 5	37-23 6	37-23 7	37-23 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	808,96	546,68	396,58	317,58
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	113,38	69,37	50,47	40,86
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	32,48	19,45	14,6	11,47
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25т	маш-ч	80,9	24,96	-	-
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	24,96	35,87	29,39
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	211,56	126,92	94,56	73,31
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	2,4	1,79	1,31	1,06
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,6	0,38	0,28	0,25
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,04	0,025	0,019	0,015
111-1158	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 32-40 мм	т	0,647	0,393	0,284	0,224
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,092	0,055	0,039	0,031
123-0515-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 40 мм	м2	16,2	10	7,4	5,95
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,12	0,08	0,06	0,05
По проекту	Плиты бетонные	м2	П	П	П	П
По проекту	Арматурные конструкции	т	П	П	П	П

Группа 24 Установка плит

Состав работ: 1. Установка и закрепление конструкций. 2. Сварка сопряжений. 3. Устройство и разборка опалубки швов [нормы 1-4,12,13] и стыков [нормы 7-9].

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Установка плит перекрытий спиральных камер, потерн массой:

37-24-1 до 5 т
 37-24-2 до 15 т

- 37-24-3 до 25 т
 37-24-4 свыше 25 т
 37-24-5 Установка плит забральных стенок массой 10 т
 37-24-6 Установка плит криволинейных элементов потерн массой 10 т
 Установка плит армопанельных площадью:
 37-24-7 до 10 м²
 37-24-8 до 20 м²
 37-24-9 свыше 20 м²
 Установка плит межблочных опалубочных [токтогульский тип] площадью:
 37-24-10 до 5 м²
 37-24-11 до 10 м²
 Установка плит трехслойных опалубочных [зейский тип] площадью:
 37-24-12 до 15 м²
 37-24-13 до 25 м²

Таблица 37 - Группа 24 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-24 1	37-24 2	37-24 3	37-24 4	37-24 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	541,94	287,56	221,2	172,22	316
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	55,69	34,07	23,1	18,89	71,7
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	31,52	7,65	5,09	4,04	8,18
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	24,17	13,21	-	-	63,52
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	-	13,21	16,01	14,85	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	163,06	65,41	38,65	31,74	47,98
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	4,85	3,87	6,2	4,4	4,9
	Материалы						
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	1,12	0,96	1,62	1,18	1,25
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,06	0,03	0,03	0,022	-
111-1158	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 32-40 мм	т	0,46	0,2	0,184	0,134	-
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,069	0,028	0,016	0,013	0,027
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м ³	0,87	0,45	0,36	0,26	-
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м ³	-	-	-	-	2,91
1546-0066	Пропан-бутан технический	м ³	0,23	0,2	0,32	0,23	0,25
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м ³	100	100	100	100	100

Таблица 38 - Группа 24 Нормы с 6 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-24 6	37-24 7	37-24 8	37-24 9
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	676,24	2449	1429,9	883,22
2	Средний разряд работ		4,2	5,2	5,2	5,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	137,44	208,78	120,22	81,1
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	23,84	19,18	10,57	5,89
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	103,33	189,6	109,65	75,21
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	135,7	645,6	379,5	210,3
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м ³ /мин	маш-ч	10,27	-	-	-
233-0803	Молотки отбойный пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	30,81	-	-	-
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	5,2	3,1	2,4
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	-	1,31	0,77	0,6
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	-	0,087	0,051	0,04
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,135	0,43	0,253	0,14
119-0042	Коронки твердосплавные мелкорезцовые	шт	2,23	-	-	-

122-0046	самозатягивающиеся, тип СА2-46 Тяжи и анкеры	т	1,85	1,13	0,43	0,23
----------	---	---	------	------	------	------

Окончание таблицы 38

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-24 6	37-24 7	37-24 8	37-24 9
1	2	3	4	5	6	7
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м3	0,03	-	-	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	0,26	0,16	0,12
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100
По проекту	Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м2	-	44,3	26	20,2

Таблица 39 - Группа 24 Нормы с 10 по 13

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-24 10	37-24 11	37-24 12	37-24 13
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2654,4	1512,06	1292,44	970,12
2	Средний разряд работ		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	544,82	322,38	209,33	157,78
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	6,04	4,8	3,93	3,89
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	538,78	317,58	205,4	153,89
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	227,24	100,33	189,23	133,08
	Материалы					
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,24	0,086	0,18	0,13
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	-	-	1,34	0,79
122-0046	Тяжи и анкеры	т	-	-	2,39	3,19
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	-	-	0,45	0,23
1425-11685	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М200	м3	4,6	2,04	-	-
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100

Группа 25 Установка блоков из армопанельных плит

Состав работ: 1. Установка и закрепление конструкций. 2. Сварка сопряжений. 3. Устройство и разборка опалубки швов.

Измеритель: 100 сборных конструкций

Установка блоков из армопанельных плит массой:

37-25-1 до 5 т

37-25-2 до 10 т

Таблица 40 - Группа 25 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-25 1	37-25 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	687,3	436,08
2	Средний разряд работ		4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	100,96	68,86
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	28,6	12,77
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10-25 т	маш-ч	72,36	56,09
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	133,29	70,94
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	5,4	2,9
	Материалы			
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	1,35	0,72
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,075	0,04
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,078	0,042
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	1,04	0,55
1110-0173	Сталь угловая 50х50 мм	т	0,51	0,27
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,3	0,15
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	П	П
По проекту	Каркасы арматурные	т	П	П

Группа 26 Установка плоских плит устоев из ячеистых конструкций

Состав работ: 1. Установка плит краном с выверкой и креплением. 2. Установка и снятие инвентарных помостов. 3. Устройство и разборка опалубки. 4. Армирование и бетонирование стыков.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Установка плоских плит устоев из ячеистых конструкций площадью:

37-26-1 до 10 м2

37-26-2 до 15 м2

37-26-3 до 20 м2

Таблица 41 - Группа 26 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-26 1	37-26 2	37-26 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	606,72	554,58	532,46
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	70,47	104,59	98,27
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	17,38	17,38	17,38
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	50,88	-	-
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	42,5	39,34
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	79	79	79
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	2,21	2,21	2,21
	Материалы				
111-1148	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 6 мм	т	0,02	0,02	0,02
111-1153	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 16 мм	т	0,076	0,046	0,033
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,035	0,035	0,035
111-1794	Сталь кровельная, марка СТК-1, толщина листа 0,80 мм	т	0,0004	0,0004	0,0004
111-1882	Ткань мешочная	10м2	0,4	0,4	0,4
123-0515-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 40 мм	м2	14,4	14,4	14,4
124-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой [в комплекте с шайбами и гайками или без них], поставляемые отдельно	т	0,1	0,1	0,1
142-0010-2	Вода	м3	2,6	2,6	2,6
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	М3	100	100	100
По проекту	Арматура	т	П	П	П
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	П	П	П

Группа 27 Установка обетонированных блоков пазовых конструкций

Состав работ: 1. Установка блоков с раскреплением. 2. Сварка стыков закладных частей и арматурных выпусков. 3. Очистка пазов со шлифовкой мест среза и сварки швов. 4. Изготовление, установка и снятие подмостей, распорок ферм и других монтажных устройств.

Измеритель: 1 т обетонированных конструкций

Установка обетонированных блоков однопазовых массой:

37-27-1 до 5 т

37-27-2 до 9 т

37-27-3 до 12 т

37-27-4 свыше 12 т

Установка обетонированных блоков двухпазовых массой:

37-27-5 до 24 т

37-27-6 до 30 т

37-27-7 до 36 т

Таблица 42 - Группа 27 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-27 1	37-27 2	37-27 3	37-27 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	36,75	19,34	12,51	9,59
2	Средний разряд работ		4	4,5	4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,27	2,97	1,82	1,72
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,22	0,16	0,33	0,09
202-0201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве,	маш-ч	5,47	2,48	1,22	1,42

203-0304	грузоподъемность 10-25 т Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 29,43 кН [3 т]	маш-ч	0,95	0,63	0,62	0,4
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	9,9	8,7	6,3	5,6

Окончание таблицы 42

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-27 1	37-27 2	37-27 3	37-27 4
1	2	3	4	5	6	7
215-2800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 11,2 м3/мин	маш-ч	0,58	0,33	0,27	0,21
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	0,3	0,21	0,14	0,08
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	0,81	0,52	0,47	0,47
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,57	0,57	0,57	0,57
111-1158	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 32-40 мм	т	0,0327	0,0284	0,034	0,0212
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,0149	0,013	0,0094	0,0084
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	0,08	0,05	0,03	0,02
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	0,011	0,007	0,003	0,003
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,058	0,042	0,026	0,017
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,13	0,13	0,13	0,13
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	т	1	1	1	1

Таблица 43 - Группа 27 Нормы с 5 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-27 5	37-27 6	37-27 7
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	12,01	7,9	8,31
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,92	1,36	1,47
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,36	0,19	0,19
202-0202	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25-50 т	маш-ч	1,37	1,12	1,15
203-0304	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 29,43 кН [3 т]	маш-ч	0,41	0,16	0,27
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	5,1	3,9	3,5
215-2800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 11,2 м3/мин	маш-ч	0,19	0,05	0,13
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	0,08	0,04	0,05
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	0,47	0,47	0,47
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,57	0,57	0,57
111-1158	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 32-40 мм	т	0,028	0,0246	0,0211
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,0075	0,0059	0,0053
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	0,02	0,01	0,01
1110-0171	Сталь полосовая 40х4 мм	т	0,0055	0,0056	0,0056
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,13	0,13	0,13
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	т	1	1	1

Группа 28 Изготовление обетонированных блоков пазовых конструкций

Состав работ: 1. Комплектование закладных частей. 2. Заготовка арматуры. 3. Правка закладных частей, очистка со стороны прилегания к бетону и покрытие. 4. Подготовка кондуктора к бетонированию, установка в него закладных частей, арматуры, сварки их. 5. Омоноличивание блока. 6. Прогрев блока. 7. Полив блока, установка распорок, складирование. 8. Изготовление, установка и снятие устройств, необходимых для изготовления блока.

Измеритель: 1 т обетонированных конструкций

Изготовление обетонированных блоков однопазовых массой:

- 37-28-1 до 5 т
- 37-28-2 до 9 т
- 37-28-3 до 12 т
- 37-28-4 свыше 12 т

Изготовление обетонированных блоков двухпазовых массой:

- 37-28-5 до 24 т
- 37-28-6 до 30 т
- 37-28-7 до 36 т

Таблица 44 - Группа 28 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-28 1	37-28 2	37-28 3	37-28 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	21,39	16,81	16,32	15,14
2	Средний разряд работ		4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,07	4,62	4,63	4,46
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,7	0,68	0,73	0,71
200-0052	Аппарат пескоструйный	маш-ч	0,54	0,47	0,4	0,38
202-0417	Краны козловые при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 32 т	маш-ч	3,02	1,44	1,53	1,63
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,96	1,9	1,5	2,1
204-1400	Электрические печи для сушения сварочных материалов с регулированием температуры в границах 80-500 град. С	маш-ч	0,08	0,06	0,05	0,09
215-2800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 11,2 м3/мин	маш-ч	2,35	2,5	2,37	2,12
233-0803	Молотки отбойный пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	1,36	1,67	1,49	1,28
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,44	0,43	0,35	0,41
270-0140	Электрокалорифер, производительность 1000 м3/час	маш-ч	4,17	2,21	2,7	1,33
	Материалы					
111-1168	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-II, диаметр 45-50 мм	т	0,07	0,07	0,07	0,07
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0025	0,0029	0,0025	0,0043
121-0783	Металлоконструкции индивидуальные	т	0,0268	0,0012	0,00147	0,00118
142-0010-2	Вода	м3	0,5	0,6	0,6	0,6
1421-9551-1	Песок кварцевый	т	0,005	0,005	0,005	0,005
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	423	291	206	134
По проекту	Закладные части	кг	П	П	П	П
По проекту	Стальные конструкции	т	0,0055	0,004	0,0025	0,002
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,39	0,39	0,39	0,39

Таблица 45 - Группа 28 Нормы с 5 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-28 5	37-28 6	37-28 7
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	16,26	14,84	11,5
2	Средний разряд работ		4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,32	4,26	3,38
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,79	0,79	0,79
200-0052	Аппарат пескоструйный	маш-ч	0,27	0,13	0,17
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,54	2,7	3,07
204-1400	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 град. С	маш-ч	0,06	0,08	0,02
215-2800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 11,2 м3/мин	маш-ч	1,23	1,23	0,7
233-0803	Молотки отбойный пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	0,68	0,88	0,3
270-0049	Кран козловый, грузоподъемность 50 т, при работе на гидротехническом строительстве	маш-ч	1,53	1,49	1,26
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,38	0,36	0,4
270-0140	Электрокалорифер, производительность 1000 м3/час	маш-ч	0,84	0,62	0,65
	Материалы				
111-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00037	0,00037	0,00037
111-0872	Сетка плетена с квадратными ячейками N 12 без покрытия	м2	0,21	0,19	0,21
111-1168	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-II, диаметр 45-50 мм	т	0,091	0,081	0,072
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0038	0,0036	0,0043
112-0180	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м3	0,0015	0,0015	0,0015
113-0448	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 152 мм, толщина стенки 5,5мм	м	1,22	2,99	1,22
114-0002-У	Вата минеральная, марка Б	м3	0,01	0,01	0,01
115-0120	Брусья мостовые хвойные [кроме лиственницы]	м3	0,0015	0,0015	0,0015
121-0783	Металлоконструкции индивидуальные	т	0,0015	0,00119	0,00101
142-0010-2	Вода	м3	1	1	1
1421-9551-1	Песок кварцевый	т	0,003	0,002	0,002
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	168	123	132
По проекту	Закладные части	кг	П	П	П
По проекту	Стальные конструкции	т	0,0058	0,0058	0,0057
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,35	0,35	0,35

Группа 29 Облицовка пола из обетонированных металлических конструкций

Состав работ: 1. Складирование и комплектование конструкций. 2. Укрупнительная сборка и сварка. 3. Подготовка плит облицовки под бетонирование. 4. Обетонирование плит пола. 5. Устройство основания под установку плит пола. 6. Установка конструкций в проектное положение, их закрепление и сварка монтажных стыков. 7. Изготовление, установка и последующее снятие монтажных элементов. 8. Зачистка и шлифовка сварных швов.

Измеритель: 1 т конструкций

37-29-1 Облицовка пола из обетонированных металлических конструкций

Таблица 46- Группа 29 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-29 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	35,14
2	Средний разряд работ		4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	7,33
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,26
200-0052	Аппарат пескоструйный	маш-ч	2,04
202-0120	Краны башенные при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 16-50 т	маш-ч	2,46
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	10,27
204-1400	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 град. С	маш-ч	1,17
215-2800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 11,2 м3/мин	маш-ч	0,72
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	1,96
270-0049	Кран козловый, грузоподъемность 50 т при работе на гидротехническом строительстве	маш-ч	1,91
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	0,5
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	1,45
	Материалы		
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,0149
111-0993	Фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 180-200 мм	т	0,00277
111-1004	Фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, угловой неравнополочный, толщина 10-16 мм, ширина большей полки 180-200 мм	т	0,00277
111-1157	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 25-28 мм	т	0,00097
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,01466
111-1608	Ветошь	кг	0,001
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	0,5
121-0757	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,5 до 1,0 т	т	0,0535
1421-9551-1	Песок кварцевый	т	0,0003
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,003
По проекту	Стальные конструкции	т	П
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	П

2.7 Монтаж систем для охлаждения бетона в сооружениях**Группа 30 Монтаж змеевиков и стояков систем охлаждения в блоках бетонирования**

Состав работ: 1. Разметка мест прокладки труб. 2. Заготовка деталей труб. 3. Подача и раскладка змеевиков в блоке и установка стояков. 4. Соединение стыков труб на муфтах или на сварке. 5. Крепление змеевиков к арматурным стержням жесткости. 6. Присоединение змеевиков к стоякам и стояков к разводным трубопроводам. 7. Испытание труб.

Измеритель: 100 м змеевиков

Монтаж змеевиков и стояков систем охлаждения в блоках бетонирования при соединении стыков труб:

37-30-1 муфтами

37-30-2 сваркой

Таблица 47 - Группа 30 Нормы с 1 по 2

Шифр Ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-30 1	37-30 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	54,35	61,15
2	Средний разряд работ		4	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,25	1,42
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,54	0,54
200-0043	Станок трубообрезной	маш-ч	0,46	0,1
200-0044	Станок трубонарезной	маш-ч	0,57	0,1
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,44	5,25
204-2700	Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, предельное давление 63 МПа [630 кгс/см ²]	маш-ч	2	2
215-1301	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш-ч	0,68	0,68
	Материалы			
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,00003	0,00062
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0004	0,0004
113-0015	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обычные неоцинкованные, диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	118,5	116,5
130-0609	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 32 мм	м	4,8	4,8
1530-0150	Муфта, диаметр 25 мм	10 шт	1,5	-
1530-0156	Переход, диаметр 25х20 мм	10 шт	0,143	0,143
1530-0176	Угольник прямой, диаметр 25 мм	10 шт	0,143	-
1630-0128	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 25 мм	шт	1,43	-
По проекту	Контргайка	шт	28,3	-
По проекту	Колпак предохранительный металлический	шт	1,43	1,43
По проекту	Стяжка из СВП	т	0,00286	0,00286
По проекту	Арматура	т	0,0125	0,0125

Группа 31 Монтаж труб для охлаждения горизонтальных поверхностей бетона поливом

Состав работ: 1. Разметка мест прокладки труб. 2. Заготовка и подача деталей труб. 3. Сборка в блоке труб поверхностного полива и водосбросных стояков. 4. Устройство бетонного защитного бортика. 5. Разборка труб поверхностного полива.

Измеритель: 100 м² поверхности блока

37-31-1 Монтаж труб для охлаждения горизонтальных поверхностей бетона поливом

Таблица 48 - Группа 31 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-31 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	7,36
2	Средний разряд работ		4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,14
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,06
200-0043	Станок трубообрезной	маш-ч	0,03
200-0044	Станок трубонарезной	маш-ч	0,05
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,02
	Материалы		
111-0985	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст6сп, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	0,0027
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,00003
113-0135	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марки 20, наружный диаметр 48 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	1,87
130-0609	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 32 мм	м	0,69
1530-0153	Муфта, диаметр 50 мм	10 шт	1,41
1630-0028	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 40 мм	шт	0,09
По проекту	Контргайка	шт	1,41
По проекту	Стяжка из СВП	т	0,00004

Группа 32 Монтаж закладной цементационной арматуры при омоноличивании бетонных плотин

Состав работ: 1. Установка цементационных выпусков. 2. Установка воздухоотводящей штрабы. 3. Бурение шпура для установки цементационного выпуска. 4. Установка подводящих и отводных труб. 5. Установка цементационных шпонок. 6. Проверка гидравлической проходимости цементационных систем.

Измеритель: 10м² шва

Монтаж закладной цементационной арматуры при омоноличивании бетонных плотин в блоках бетонирования с опалубкой деревянной или металлической при числе монтируемых цементационных систем - одна, типе цементационных выпусков [по кратности действия]:

- 37-32-1 однократного
 37-32-2 многократного
 37-32-3 Монтаж закладной цементационной арматуры при омоноличивании бетонных плотин в блоках бетонирования с опалубкой деревянной или металлической при числе монтируемых цементационных систем - две, типе цементационных выпусков [по кратности действия] однократного и многократного
 37-32-4 Монтаж закладной цементационной арматуры при омоноличивании бетонных плотин в блоках бетонирования с опалубкой сборной железобетонной при числе монтируемых цементационных систем - две, типе цементационных выпусков [по кратности действия] однократного и многократного
 Монтаж закладной цементационной арматуры при омоноличивании бетонных плотин на поверхности бетона при числе монтируемых цементационных систем - одна, типе цементационных выпусков [по кратности действия]:
 37-32-5 однократного
 37-32-6 многократного
 37-32-7 Монтаж закладной цементационной арматуры при омоноличивании бетонных плотин на поверхности бетона при числе монтируемых цементационных систем - две, типе цементационных выпусков [по кратности действия] однократного и многократного
 37-32-8 Монтаж закладной цементационной арматуры при омоноличивании бетонных плотин на поверхности металлической облицовки при числе монтируемых цементационных систем - одна, типе цементационных выпусков [по кратности действия] многократного

Таблица 49 - Группа 32 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-32 1	37-32 2	37-32 3	37-32 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	24,17	41,24	39,5	17,54
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,5	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,45	9,11	8,24	2,94
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,38	7,09	3,18	0,81
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,8	1,6	0,74	0,5
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м³/мин	маш-ч	1,07	2,02	5,06	2,13
210-1302	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости, подача 32 м³/час, напор 400 м	маш-ч	1,74	0,95	3,46	1,19
	Материалы					
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х50 мм	т	0,00082	0,00018	0,00008	-
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,0012	0,0022	0,00073	0,0005
111-1658	Лак битумный, марка БТ-123	т	0,00006	0,0001	0,00008	0,00014
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,00303	0,046	0,0338	0,0296
142-0010-2	Вода	м³	24,5	60,2	49,2	16,9
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м³	-	-	-	0,0008
1530-0042	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 32 мм	10м	0,145	2,28	1	0,434
1530-0043	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 40 мм	10м	0,609	1,56	0,604	0,31
1530-0044	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 50 мм	10м	1,24	-	2,38	0,372
По проекту	Выпуски цементационные клапанные	шт	-	2,78	0,88	0,79

Таблица 50 - Группа 32 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-32 5	37-32 6	37-32 7	37-32 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	16,75	34,29	18,33	61,94
2	Средний разряд работ		4	4	4,2	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,89	6,4	2,58	12,32
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т.	маш-ч	2,37	6,13	2,18	12,07
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,58	0,16	0,7	1,83
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м³/мин	маш-ч	0,52	0,27	0,4	0,25
210-0820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные, глубина бурение до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш-ч	-	0,28	0,25	-
210-1302	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости,	маш-ч	0,87	0,62	0,82	1,79

подача 32 м3/час, напор 400 м

Окончание таблицы 50

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-32 5	37-32 6	37-32 7	37-32 8
1	2	3	4	5	6	7
	Материалы					
111-0138	Дюбели с калиброванной головкой [в обоймах] 3х68,5 мм	т	0,00023	0,00014	0,00026	-
111-0850	Резина листовая вулканизированная цветная	кг	2,42	3,5	5,4	-
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,00014	0,00004	0,00012	0,0007
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,0212	0,0162	0,0264	0,00555
142-0010-2	Вода	м3	12,4	38,7	12,1	113
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м3	0,0076	0,0006	0,0006	-
1530-0042	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 32 мм	10м	0,844	0,14	0,453	2,4
1530-0043	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 40 мм	10м	-	1,28	0,188	-
1530-0044	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 50 мм	10м	0,176	-	0,132	-
По проекту	Выпуски цементационные клапанные	шт	-	2,13	0,46	35,6

Группа 33 Омоноличивание швов

Состав работ: 1. Подготовительные работы. 2. Гидравлическое испытание. 3. Приготовление маточного раствора. 4. Приготовление рабочего раствора и нагнетание его в карту. 5. Заключительные работы. 6. Дополнительное гидравлическое испытание. 7. Дополнительное перекачивание раствора.

Измеритель: 10 м2 шва

Первичная цементация строительных швов при омоноличивании бетонных плотин при числе цементационных систем в карте:

37-33-1 одна

37-33-2 две

37-33-3 Вторичная цементация строительных швов

Дополнительное гидравлическое испытание швов при числе цементационных систем в карте:

37-33-4 одна

37-33-5 две

37-33-6 Дополнительное перекачивание раствора

Таблица 51 – Группа 33 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-33 1	37-33 2	37-33 3	37-33 4	37-33 5	37-33 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	7,87	9,64	7	3,81	4,99	1,72
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,01	2,46	1,83	0,63	0,92	0,35
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,81	0,96	0,74	0,09	0,11	0,33
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м3/мин	маш-ч	0,03	0,05	0,03	0,03	0,05	0,02
210-1001	Установки цементационные, подача 7,2 м3/час	маш-ч	0,6	0,6	0,41	-	-	0,3
210-1002	Установки цементационные автоматизированные, подача 15 м3/час	маш-ч	0,41	0,41	0,3	-	-	-
210-1302	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости, подача 32 м3/час, напор 400 м	маш-ч	0,35	0,46	0,33	0,46	0,6	-
270-0065	Парообразователи прицепные	маш-ч	0,76	1,04	0,76	0,51	0,76	-
	Материалы							
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,15	0,15	0,1	-	-	0,07
113-0006	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные, диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3 мм	м	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,6
130-0609	Рукава резиноканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см2], диаметр 32 мм	м	0,16	0,24	0,16	0,16	0,24	0,08

140-9053	Пар	кг	270	370	270	180	270	-
142-0010-2	Вода	м3	4,07	5,4	4,06	4,08	4,05	0,45

3 Конструкции объектов речного транспорта

Группа 34 Установка на причальных набережных углового профиля фундаментных и вертикальных плит из сборного железобетона способом "насухо"

Состав работ: 1. Установка фундаментных плит на готовое основание [нормы 1-3]. 2. Антикоррозийная изоляция анкерных тяг с приготовлением изоляционных материалов [нормы 4-6]. 3. Установка анкерных тяг [нормы 4-6]. 4. Установка вертикальных плит с тягами на фундаментные плиты [нормы 4-6]. 5. Сварка монтажных планок с закладными деталями [нормы 4-8]. 6. Сварка анкерной тяги с закладными деталями [нормы 4-6]. 7. Заливка цементным раствором зазора между фундаментными и вертикальными плитами [нормы 4-6]. 8. Укрупнительная сборка на монтажной площадке углового блока [нормы 7,8]. 9. Сварка монтажного подкоса [нормы 7,8]. 10. Погрузка углового блока на баржу [норма 7] или понтон крана [норма 8]. 11. Доставка блоков к месту установки [нормы 7,8]. 12. Установка блоков в воду [нормы 7,8]. 13. Сварка выпусков арматуры вертикальных плит монтажной планкой [нормы 7,8]. 14. Установка и снятие подмостей на установленных блоках [нормы 7,8].

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Установка в причальных набережных углового профиля сборных железобетонных фундаментных плит способом "насухо", масса плит:

37-34-1 до 5 т
37-34-2 до 10 т
37-34-3 до 20 т

Установка в причальных набережных углового профиля сборных железобетонных вертикальных плит способом "насухо", масса плит:

37-34-4 до 5 т
37-34-5 до 10 т
37-34-6 до 20 т

Установка в причальных набережных углового профиля сборных железобетонных угловых блоков способом "в воду", масса плит:

37-34-7 до 15 т
37-34-8 до 40 т

Таблица 52 - Группа 34 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-34 1	37-34 2	37-34 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	175,38	140,78	118,34
2	Средний разряд работ		4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	68,43	60,06	54,64
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	40,94	40,94	40,94
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	27,49	-	-
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	19,12	-
202-1245	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш-ч	-	-	13,7
	Материалы				
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100

Таблица 53 - Группа 34 Нормы с 4 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-34 4	37-34 5	37-34 6	37-34 7	37-34 8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	846,88	846,88	647,8	1088,62	628,84
2	Средний разряд работ		5	5	4,6	4,9	4,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	197,82	150,09	137,31	1278,85	1261,1
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	109,16	93,46	96,17	96,89	74,35
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	14,38	6,83	4,61	8,39	38,24
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	74,26	-	-	-	-
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	49,77	-	62,88	-
202-1245	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш-ч	-	-	36,5	-	31,92
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой (постоянного тока]	маш-ч	153,45	126,76	124,11	145,02	105,92

211-0901	Растворосмесители передвижные, емкость 65 л	маш-ч	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
221-0702	Понтоны при работе в закрытой акватории, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	-	-	94,17

Окончание таблицы 53

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-34 4	37-34 5	37-34 6	37-34 7	37-34 8
1	2	3	4	5	6	7	8
223-0103	Баржи, грузоподъемность 300 т	маш-ч	-	-	-	94,17	-
223-0201	Буксиры, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	-	-	25,44	25,44
223-0702	Краны плавучие несамоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	-	95,27	-
223-0710	Краны плавучие самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	-	-	48,35
224-0200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 кВт [150 л.с.] с компрессором	маш-ч	-	-	-	76	38,71
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	7,09	9,86	9,32	3,59	4,5
	Материалы						
111-0072	Битумы нефтяные изоляционные, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,49	0,69	0,65	0,25	0,31
111-0106	Бумага оберточная, марка А [в листах], масса 1 м2 60 г	т	0,0089	0,0125	0,012	0,0045	0,0057
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,153	0,12609	0,1235	0,14425	0,0976
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,11	0,05	0,04	0,74	0,77
1425-11700	Раствор готовый отделочный цементный 1:3	м3	1,23	0,82	0,45	-	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,0118	0,0166	0,0156	0,006	0,0075
1546-0069	Резиновая крошка	кг	6,4	8,9	8,4	3,2	4
По проекту	Тяги анкерные	т	П	П	П	П	П
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100

Группа 35 Сборка из массивов-гигантов причальных набережных

Состав работ: 1. Сборка массивов-гигантов из железобетонных плит на стапеле. 2. Очистка закладных деталей стальными щетками. 3. Сварка стыков. 4. Омоноличивание стыков плит. 5. Торкретирование стыков. 6. Уход за торкретбетоном.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Сборка из массивов-гигантов причальных набережных высотой до:

37-35-1 4,5 м

37-35-2 5,5 м

37-35-3 6,5 м

Таблица 54 - Группа 35 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-35 1	37-35 2	37-35 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1129,7	1074,4	941,68
2	Средний разряд работ		5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	232,76	218,41	188,33
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	161,29	155,46	140,21
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	36,02	33,97	27,65
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	621,98	625,43	568,8
211-0810	Бетоносмесители принудительного действия передвижные, емкость 165 л	маш-ч	1,8	1,49	1,04
270-0002	Цемент-пушка для всех видов строительства, кроме строительства тоннелей	маш-ч	33,65	27,49	19,43
270-0030	Котлы битумные передвижные, емкость 1000л	маш-ч	17,68	13,6	17,04
	Материалы				
111-0080	Битумы нефтяные для кровельных мастик, марка БНМ-75/35	т	2,21	1,7	2,13
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х50 мм	т	0,0013	0,001	0,0013
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	4,43	3,62	2,55
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,886	0,825	0,693
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4,07	3,12	3,92
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	0,08	0,06	0,08
112-0185	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 45 мм и более, III сорт	м3	0,18	0,14	0,18

121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	1,3	1,09	0,76
----------	--	---	-----	------	------

Окончание таблицы 54

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-35 1	37-35 2	37-35 3
1	2	3	4	5	6
124-0030	Проволока арматурная из низкоуглеродистой стали ВР-1, диаметр 5 мм	т	0,17	0,2	0,22
142-0010-2	Вода	м3	10,59	8,42	6,3
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	9,56	7,83	5,51
1425-11685-2	Раствор кладочный тяжелый цементный, марка М300	м3	0,7	0,54	0,68
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100

Группа 36 Установка вертикальных элементов надстройки плавучими кранами в набережных из массивов-гигантов

Состав работ: 1. Транспортировка вертикальных элементов надстройки на барже к месту установки.
2. Установка вертикальных элементов надстройки плавучим краном.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

37-36-1 Установка вертикальных элементов надстройки плавучими кранами на набережных из массивов-гигантов

Таблица 55 - Группа 36 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-36 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1431,48
2	Средний разряд работ		4,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	607,7
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	59,99
202-1141	Краны на автомобильном, хода, грузоподъемность 10 т	маш-ч	15,8
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	8,39
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	28,87
211-0901	Растворосмесители передвижные, емкость 65 л	маш-ч	0,05
223-0103	Баржи, грузоподъемность 300 т	маш-ч	87,69
223-0201	Буксиры, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	8,56
223-0702	Краны плавучие несамоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	79,63
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	13,9
	Материалы		
111-0072	Битумы нефтяные изоляционные, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,968
111-0106	Бумага оберточная, марка А [в листах], масса 1 м2 60 г	т	0,0175
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,201
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	5,73
122-0045	Тяги анкерные	т	5,05
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,0233
1546-0069	Резиновая крошка	кг	12,5
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100

Группа 37 Установка массивов-гигантов

Состав работ: 1. Спуск массива-гиганта в воду с буксировкой и установкой в сооружение.

Измеритель: 1 массив-гигант

37-37-1 Установка массивов-гигантов

Таблица 56 - Группа 37 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-37 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	188,02
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	336,43
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,08
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	2,1
222-0101	Лебедки слиповые электрические, грузоподъемность 10 т	маш-ч	12,73

222-0201	Тележки слиповые косяковые, грузоподъемность 150 т	маш-ч	12,73
222-0203	Тележки стапельные, грузоподъемность 75 т, самоходные	маш-ч	27,49
223-0101	Баржи, грузоподъемность 100 т	маш-ч	16,43
223-0201	Буксиры, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	17,54
223-0202	Буксиры, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	15,14

Окончание таблицы

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-37 1
1	2	3	4
224-0200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 кВт [150 л.с.] с компрессором	маш-ч	32,71
229-0001	Насосы для рассольной и водоохлаждающей сети замораживающих станций, подача 20 м3/час, напор 18 м	маш-ч	31,28
	Материалы		
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,003
111-0879	Скобы такелажные СА[СБ, Р]32	шт	1,4
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	1,16
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,26
123-0517-У	Опалубка разборная из щитов, ширина 2000 мм, толщина 40 мм	м2	20,7
124-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой [в комплекте с шайбами и гайками или без них], поставляемые отдельно	т	0,04
1537-0012	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм2 и менее, диаметр 21 мм	10м	1,2

Группа 38 Погружение шпунта и установка анкерных плит

Состав работ: 1. Погружение шпунта методом подмыва [нормы 1,2]. 2. Установка анкерных плит на готовое основание [нормы 4,5]. 3. Доставка шпунта и анкерных плит на баржах буксиром [нормы 1-4].

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Погружение железобетонного шпунта таврового сечения в причальных набережных типа "больверк":

- 37-38-1 подмывом при массе шпунта до 15 т
 37-38-2 подмывом при массе шпунта свыше 15 т
 37-38-3 вибропогружателем

Установка анкерных плит в причальных набережных типа "больверк" кранами:

- 37-38-4 плавучими
 37-38-5 на гусеничном ходу

Таблица 57 - Группа 38 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-38 1	37-38 2	37-38 3	37-38 4	37-38 3
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	350,76	336,54	494,54	380,28	496,12
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	4,4	4,3	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	821,34	786	1255,35	974,64	250,76
	Машины и механизмы						
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	41,6	41,49	41,62	40,94	40,62
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	-	-	-	33,34	210,14
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	7,36	5,96	8,26	-	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	3,86	3,14	4,01	-	-
214-0401	Вибропогружатели высокочастотные для углубления шпунтов и свай массой до 1,5 т	маш-ч	-	-	80,9	-	-
214-0901	Насосы для подмыва грунта, подача 60 м3/час, напор 165 м	маш-ч	67,15	64,62	-	-	-
223-0103	Баржи, грузоподъемность 300 т	маш-ч	81,37	77,74	77,1	156,74	-
223-0201	Буксиры, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	8,9	8,67	9,13	19,12	-
223-0501	Кондукторы плавучие для углубления железобетонного шпунта и свай	маш-ч	71,42	68,26	122,29	-	-
223-0702	Краны плавучие несамоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	72,36	-	-	133,83	-
223-0703	Краны плавучие несамоходные, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	69,05	128,61	-	-
	Материалы						
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,001	0,001	0,001	-	-
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100

Группа 39 Перекрытие вертикальных швов между железобетонными элементами причальных набережных

Состав работ: 1. Очистка поверхности бетона вдоль швов пескоструйным аппаратом или механическими щетками [норма 1]. 2. Приготовление битумно-резиновой мастики и нанесение ее на поверхность бетона щетками [норма 1]. 3. Заготовка, наклейка и закрепление полос гидрорерина [норма 1]. 4. Закладка швов просмоленными рейками [нормы 2,3]. 5. Изготовление металлических сетчатых коробов и установка их на швах между вертикальными элементами [нормы 2,3]. 6. Заполнение коробов щебнем [нормы 2,3].

7.Обзор водолазами металлических коробов [норма 3].

Измеритель: 100 шва

Перекрытие вертикальных швов между железобетонными элементами причальных набережных "насухо":

37-39-1 полосами гидрорерина

37-39-2 фильтрами в металлических сетчатых коробах

37-39-3 Перекрытие вертикальных швов между железобетонными элементами причальных набережных "в воду" фильтрами в металлических сетчатых коробах

Таблица 58 - Группа 39 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-39 1	37-39 2	37-39 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	152,79	237	278,08
2	Средний разряд работ		4,2	4,3	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	7,36	36,4	1257,16
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	7,36	28,52	26,95
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	-	7,88	3,63
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	113,84	54,55
223-0101	Баржи, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	15,04
223-0201	Буксиры, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	-	9,4
223-0701	Краны плавучие самоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	-	15,55
224-0100	Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводного сварка и резки металлов	маш-ч	-	-	164,32
224-0200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 кВт [150 л.с.] с компрессором	маш-ч	-	-	161,16
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	3,87	3,87
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	9,95	-	-
	Материалы				
111-0075	Битумы нефтяные строительные, марка БН-50/50	т	0,63	-	-
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	1,46	1,46
111-0850	Резина листовая вулканизированная цветная	кг	450	-	-
111-0875	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками N 05 оцинкованная	м2	-	70	70
111-1150	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 10 мм	т	-	0,1	0,1
111-1153	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 16 мм	т	-	1,4	1,4
111-1155	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 20 мм	т	-	0,09	0,09
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	-	0,12	0,136
1421-9477	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М200-300	м3	-	10,3	10,3
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	0,3	0,3
1546-0069	Резиновая крошка	кг	70	-	-

Группа 40 Устройство сплошной завесы из полотнищ гидрорерина

Состав работ: 1. Склеивание полотнищ гидрорерина с приготовлением битумно-резиновой мастики.
2. Навешивание полотнищ гидрорерина с закреплением. 3. Осмотр водолазами полотнищ гидрорерина.

Измеритель: 100 м2 поверхности стены

37-40-1 Устройство сплошной завесы из полотнищ гидрорерина

Таблица 59 - Группа 40 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-40 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	94,17
2	Средний разряд работ		2,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	477,17
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,55
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	0,17
223-0201	Буксиры, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	8,06
223-0701	Краны плавучие самоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	40,76
224-0200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 кВт [150 л.с.] с компрессором	маш-ч	38,08
224-0902	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 7 т	маш-ч	76,63

| 270-0108 | Котлы битумные передвижные, емкость 400 л

| маш-ч | 0,85 |

Окончание таблицы 59

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-40 1
1	2	3	4
	Материалы		
111-0080	Битумы нефтяные для кровельных мастик, марка БНМ-75/35	т	0,054
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,0033
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,01
111-0850	Резина листовая вулканизированная цветная	кг	762
112-0008	Лесоматериалы круглыххвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,03
124-0062	Детали закладные и накладные, изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	0,185
1421-9556	Камень бутовый М100-300	м3	4,5

Группа 41 Установка конструкций причальных стенок

Состав работ: 1. Установка и закрепление конструкций. 2. Устройство постели из цементного раствора [нормы 4-6]. 3. Армирование и бетонирование стыков [нормы 1-3].

Измеритель: 100 м3 железобетона в конструкции

Установка лицевого плит контрфорсных причальных стенок площадью:

37-41-1 до 15 м2

37-41-2 до 20 м2

37-41-3 более 20 м2

Установка балок причальных стенок массой:

37-41-4 до 20 т

37-41-5 до 30 т

37-41-6 свыше 30 т

Таблица 60 - Группа 41 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-41 1	37-41 2	37-41 3	37-41 4	37-41 5	37-41 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1099,68	826,34	568,8	126,4	110,6	93,22
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	252,84	202,06	204,24	65	82,86	71,82
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	41,6	40,9	40,4	11,6	10,8	10,2
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	130,82	94,48	60,2	-	-	-
202-1219	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	-	51,82	26,7	24,02	20,54
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	80,42	66,68	-	-	24,02	20,54
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	167,3	154,6	92,4	16	13	11
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	2,6	2	1,6	1,8	1,6	1,4
	Материалы							
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	1,3	1	0,8	0,9	0,8	0,7
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,251	0,232	0,135	0,016	0,013	0,011
123-0515-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 40 мм	м2	35,6	25,5	16,6	-	-	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,26	0,2	0,16	0,18	0,16	0,14
По проекту	Смесь зажигательная	кг	100	100	100	100	100	100
По проекту	Арматура	т	П	П	П	П	П	П
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	П	П	П	П	П	П

Группа 42 Устройство шапочно бруса из монолитного железобетона

Состав работ: 1. Подготовка основания. 2. Установка кронштейнов и опор для крепления опалубки. 3. Установка и разборка опалубки. 4. Установка арматуры и закладных деталей. 5. Подача и укладка бетонной смеси. 6. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 железобетона в конструкции

37-42-1 Устройство шапочно бруса из монолитного железобетона

Таблица 61 - Группа 42 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-42 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	718,9
2	Средний разряд работ		3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	76,35
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	19,31
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	57,04
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	10,76
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	3,86
	Материалы		
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,00966
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	1,84
111-0586	Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ	т	0,03
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00293
111-1019	Швеллер N 40 из горячекатаного проката из стали углеродистой обыкновенного качества, марка Ст0	т	0,16
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,014
111-1757	Рогожа	м2	74,21
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	2,12
123-0515-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 40 мм	м2	91,7
124-0062	Детали закладные и накладные, изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	3,62
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,37
По проекту	Арматура	т	4,33
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5

Группа 43 Устройство верхнего строения причальных набережных эстакадного типа

Состав работ: 1. Установка прогонов подвесной опалубки. 2. Приварка подкладок и прогонов. 3. Установка поднастильных балок по прогонам с креплением скрутками. 4. Установка днищевой опалубки с прокладкой слоя толя. 5. Установка и разборка боковой опалубки. 6. Подача и укладка бетонной смеси. 7. Уход за бетоном.

Измеритель: 1 м3 бетона в конструкции

Устройство верхнего строения причальных набережных эстакадного типа из плит толщиной:

37-43-1 до 40 см

37-43-2 до 60 см

Таблица 62 - Группа 43 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-43 1	37-43 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	8,5	6,34
2	Средний разряд работ		2,9	2,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,68	3,76
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,79	0,74
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,63	0,63
223-0202	Буксиры, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	0,11	0,09
223-0702	Краны плавучие несамоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	0,63	0,49
	Материалы			
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,0005	0,0005
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0005	0,0004
111-1026	Швеллер N 40 из горячекатаного проката из стали углеродистой обыкновенного качества, марка СтЗсп	т	0,031	0,022
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,0003	0,0003
111-1762	Толь с крупнозернистой посылкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	1	0,8
112-0025	Бруски обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,0016	0,0024
112-0031	Брусья обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, I сорт	м3	0,06	0,04
112-0060	Доски обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, II сорт	м3	0,0021	0,0033
112-0061	Доски обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	0,11	0,067
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,015	1,015

Группа 44 Устройство пал с воды

Состав работ: 1. Установка кронштейнов. 2. Установка и разборка опалубки. 3. Установка закладных деталей. 4. Подача и укладка бетонной смеси. 5. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 бетона в конструкции

37-44-1 Устройство пал с воды

Таблица 63 - Группа 44 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-44 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	374,46
2	Средний разряд работ		3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	657,1
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	12,47
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	1,47
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	25,58
223-0201	Буксиры, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	9,86
223-0701	Краны плавающие самоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	109,18
224-0902	Плавающие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 7 т	маш-ч	221,36
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	8,37
	Материалы		
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,01279
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	4,02
111-0586	Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ	т	0,012
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,006
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,04
111-1708	Пакля пропитанная	кг	8,53
111-1757	Рогожа	м2	51,92
112-0008	Лесоматериалы круглых пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,79
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	1,37
121-0764	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	3,33
123-0515-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 40 мм	м2	34,4
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	1
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5

Группа 45 Установка швартовых тумб

Состав работ: 1. Установка кронштейнов на шпунте [нормы 1-4]. 2. Установка тумбы и заполнение ее внутренней плоскости бетонной смесью. 3. Окраска тумбы.

Измеритель: 1 тумба

Установка швартовых тумб на стенке из металлического шпунта на усилие:

37-45-1 до 10 т

37-45-2 до 15 т

37-45-3 до 20 т

37-45-4 до 25 т

Установка швартовых тумб на бетонном основании на усилие:

37-45-5 до 10 т

37-45-6 до 15 т

37-45-7 до 20 т

37-45-8 до 25 т

Таблица 64 - Группа 45 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-45 1	37-45 2	37-45 3	37-45 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	19,12	19,75	20,86	22,28
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,86	2,96	3,11	3,37
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,77	0,84	0,93	1,09
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	2,09	2,12	2,18	2,28
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	3,22	3,22	3,22	3,32
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	Материалы					

	111-0324	Кислород технический газообразный		м3		0,082		0,092		0,101		0,119	
--	----------	-----------------------------------	--	----	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--

Окончание таблицы 64

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-45 1	37-45 2	37-45 3	37-45 4
1	2	3	4	5	6	7
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00361	0,00037	0,0004	0,00044
111-1381	Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр резьбы 10 мм, длина 100 мм	т	0,0019	0,003	0,0047	0,0053
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
111-1608	Ветошь	кг	0,008	0,008	0,009	0,01
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0016	0,00297	0,00418	0,00571
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,19	0,22	0,28	0,36
122-0043	Тумбы швартовые металлические	т	0,04	0,08	0,12	0,21
1424-11621	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 10 до 20 мм	м3	0,008	0,0122	0,021	0,028
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,016	0,018	0,02	0,024

Таблица 65 - Группа 45 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-45 5	37-45 6	37-45 7	37-45 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	10,87	11,63	12,01	11,31
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,64	1,7	1,78	1,89
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,22	0,28	0,36	0,47
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,42	1,42	1,42	1,42
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,78	0,97	1,06	1,06
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	0,17	0,33	0,33	0,33
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,053	0,066	0,084	0,084
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00004	0,00006	0,0001	0,00013
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
111-1608	Ветошь	кг	0,001	0,001	0,002	0,003
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0016	0,0023	0,0048	0,0043
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,02	0,03	0,04	0,05
122-0043	Тумбы швартовые металлические	т	0,04	0,08	0,12	0,21
124-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой [в комплекте с шайбами и гайками или без них], поставляемые отдельно	т	0,01	0,02	0,04	0,06
1424-11621	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 10 до 20 мм	м3	0,008	0,013	0,021	0,028
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,011	0,013	0,017	0,017

4 Конструкции морских причальных набережных и пирсов

4.1 Причальные набережная и пирсы из массивной кладки

Группа 46 Изготовление массивов

Состав работ: 1. Сборка и разборка стальной опалубки, 2. Подача и укладка бетонной смеси. 3. Установка рымов [нормы 1-4]. 4. Сборка и разборка опалубки ключевых отверстий [норма 9].

Измеритель: 100 м3 бетона в конструкции

Изготовление массивов с рымами массой:

- 37-46-1 до 5 т
- 37-46-2 до 10 т
- 37-46-3 до 40 т
- 37-46-4 до 100 т

Изготовление массивов с горизонтальными штрабами и под тросовые стропы массой:

- 37-46-5 до 5 т
- 37-46-6 до 10 т

37-46-7 до 40 т
 37-46-8 до 100 т
 37-46-9 Изготовление массивов ключевых массой до 100 т

Таблица 66 - Группа 46 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-46 1	37-46 2	37-46 3	37-46 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	799,48	516,66	349,18	293,88
2	Средний разряд работ		3,4	3,3	3,3	3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	219,65	121,09	70,64	49,44
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,19	2,75	2,07	1,88
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	216,46	118,34	68,57	-
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	-	47,56
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	48,98	48,98	33,18	23,7
	Материалы					
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	1,61	0,66	0,34	0,15
111-0852	Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой РКК-350Б	м2	71,46	63,48	55	50
111-1757	Рогожа	м2	102	90,7	77	50
121-0787	Опалубка металлическая	т	1,1	0,86	0,5	0,4
124-0064	Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	0,33	0,35	0,46	1,07
142-0010-2	Вода	м3	6,67	5,92	5,7	4
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	102	102	102	102

Таблица 67 - Группа 46 Нормы с 5 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-46 5	37-46 6	37-46 7	37-46 8	37-46 9
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	671,5	474	327,06	273,34	287,56
2	Средний разряд работ		3,3	3,2	3,2	2,8	3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	219,41	120,82	68,57	38,32	44,19
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,95	2,48	1,58	1,19	1,53
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	216,46	118,34	66,99	-	-
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	-	37,13	42,66
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	-	-	-	11,06
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	48,98	48,98	33,18	23,7	23,7
	Материалы						
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	-	-	-	-	0,0068
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	-	-	-	5,17
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	1,61	0,66	0,34	0,073	0,134
111-0852	Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой РКК-350Б	м2	71,46	63,48	55	32,68	44,12
111-1757	Рогожа	м2	102	90,7	77	33,83	53,03
112-0024	Брусiki обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, II сорт	м3	-	-	-	-	0,07
112-0032	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, II сорт	м3	-	-	-	-	2
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	-	-	-	-	0,15
112-0060	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, II сорт	м3	-	-	-	-	0,32
115-0138	Рельсы старогонные 2 группы	т	-	-	-	-	0,492
121-0787	Опалубка металлическая	т	1,1	0,86	0,5	0,48	0,39
142-0010-2	Вода	м3	6,67	5,92	5,7	2,49	3,95
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	-	-	-	1,3
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	102	102	102	102	102

Группа 47 Перекладка массивов из парка изготовления в парк хранения

Состав работ: 1. Перекладка массивов кранами. 2. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площади [нормы 1-3, 7-9].

Измеритель: 1 массив

Перекладка массивов из парка изготовления в парк хранения в закрытой акватории кранами плавучими, масса массивов:

- 37-47-1 до 10 т
37-47-2 до 40 т
37-47-3 до 100 т

Перекладка массивов из парка изготовления в парк хранения в закрытой акватории кранами на автомобильном ходу, масса массивов:

- 37-47-4 до 10 т

Перекладка массивов из парка изготовления в парк хранения в закрытой акватории кранами козловыми, масса массивов:

- 37-47-5 до 40 т
37-47-6 до 100 т

Перекладка массивов из парка изготовления в парк хранения у открытого побережья [открытого рейда] кранами плавучими, масса массивов:

- 37-47-7 до 10 т
37-47-8 до 40 т
37-47-9 до 100 т

Таблица 68 - Группа 47 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-47 1	37-47 2	37-47 3	37-47 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	0,55	0,85	0,96	0,46
2	Средний разряд работ		2,6	4,1	5	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2	3,76	4,4	0,22
	Машины и механизмы					
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	-	0,22
221-0506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	0,3	-	-	-
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	0,47	0,55	-

Таблица 69 - Группа 47 Нормы с 5 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-47 5	37-47 6	37-47 7	37-47 8	37-47 9
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	0,7	0,82	0,55	0,85	0,96
2	Средний разряд работ		4,2	3,4	2,8	4,1	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,53	0,6	3,6	4,15	4,86
	Машины и механизмы						
202-0404	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 120 т	маш-ч	0,35	0,4	-	-	-
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	0,3	-	-
221-0520	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	0,3	-	-
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	-	0,47	0,55

Группа 48 Перемещение бетонных массивов из парка изготовления в парк хранения или из парка хранения до приобъектного склада на первый километр

Состав работ: 1. Погрузка на баржи. 2. Перемещение массивов. 3. Выгрузка массивов. 4. Возвращение плавучих средств. 5. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 1 массив

Перемещение бетонных массивов из парка изготовления в парк хранения или из парка хранения до приобъектного склада на первый километр при погрузке и выгрузке в закрытой акватории массивы:

- 37-48-1 до 10 т
37-48-2 до 40 т
37-48-3 до 60 т
37-48-4 до 100 т

Перемещение бетонных массивов из парка изготовления в парк хранения или из парка хранения до приобъектного склада на первый километр при погрузке в закрытой акватории и выгрузке у открытого побережья массивы:

- 37-48-5 до 10 т
37-48-6 до 40 т
37-48-7 до 60 т

37-48-8 до 100 т

Таблица 70 - Группа 48 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-48 1	37-48 2	37-48 3	37-48 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	0,98	1,5	1,75	1,96
2	Средний разряд работ		2,4	4	4,1	4,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,81	8,15	9,56	12,65
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,27	-	-	-
221-0101	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	0,58	0,96	-	-
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	1,14	1,53
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	0,03	0,13	0,14	0,24
221-0506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	0,28	-	-	-
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	0,85	1	1,3

Таблица 71 - Группа 48 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-48 5	37-48 6	37-48 7	37-48 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	0,98	1,5	1,75	1,96
2	Средний разряд работ		2,4	4	4,1	4,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,48	11,42	13,49	18,39
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,27	-	-	-
221-0120	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	0,58	0,98	-	-
221-0121	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	1,14	1,53
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	0,33	0,55	0,66	1,01
221-0520	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	0,28	-	-	-
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	0,85	1	1,3

Группа 49 Перемещение массивов на каждый последующий километр

Состав работ: 1. Перемещение массивов на каждый последующий километр. 2. Возвращение плавучих средств.

Измеритель: 1 массив

Перемещение на каждый последующий километр в закрытой акватории бетонных массивов массой:

37-49-1 до 30 т

37-49-2 до 80 т

37-49-3 до 100 т

Перемещение на каждый последующий километр у открытого побережья [рейда] бетонных массивов массой:

37-49-4 до 30 т

37-49-5 до 80 т

37-49-6 до 100 т

Таблица 72 - Группа 49 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-49 1	37-49 2	37-49 3	37-49 4	37-49 5	37-49 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,12	0,2	0,32	0,03	0,32	0,51
	Машины и механизмы							
221-0101	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	0,03	-	-	-	-	-
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	0,05	0,08	-	-	-
221-0120	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	-	-	-	0,03	-	-
221-0121	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-	маш-ч	-	-	-	-	0,05	0,08

	450 т							
--	-------	--	--	--	--	--	--	--

Окончание таблицы 72

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-49 1	37-49 2	37-49 3	37-49 4	37-49 5	37-49 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	0,03	0,05	0,08	-	-	-
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	-	-	0,05	0,08

Группа 50 Установка массивов в правильную кладку кранами плавучими

Состав работ: 1. Погрузка массивов на баржи. 2. Установка массивов ключевых [нормы 1, 3], с горизонтальными штрабами и массивов под тросовых стропы [нормы 2, 4]. 3. Перемещение плавучих средств при погрузке и укладке массивов.

Измеритель: 100 м3 кладки в конструкции

Установка в правильную кладку кранами плавучими:

- 37-50-1 массивов ключевых в закрытой акватории
 37-50-2 массивов с горизонтальными штрабами и под тросовые стропы в закрытой акватории
 37-50-3 массивов ключевых у открытого побережья [открытого рейда]
 37-50-4 массивов с горизонтальными штрабами и под тросовые стропы у открытого побережья [открытого рейда]

Таблица 73 - Группа 50 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-50 1	37-50 2	37-50 3	37-50 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	11,52	9,13	11,52	9,13
2	Средний разряд работ		3,4	3,8	3,4	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	84,33	65,01	100,53	77,12
	Машины и механизмы					
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	6,21	4,93	-	-
221-0121	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	6,21	4,93
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	4,74	3,44
221-0301	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	4,74	3,44	-	-
221-0306	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	-	4,74	3,44
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	6,21	4,93	-	-
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	6,21	4,93
	Материалы					
По проекту	Массивы бетонные	м3	100	100	100	100

Группа 51 Огрузка постели под массивовую кладку кранами плавучими

Состав работ: 1. Установка и снятие огрузочных массивов. 2. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 1 огрузочный массив

Огрузка постели под массивовую кладку кранами плавучими:

- 37-51-1 в закрытой акватории
 37-51-2 у открытого побережья [открытого рейда]

Таблица 74 - Группа 51 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-51 1	37-51 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2,24	2,24
2	Средний разряд работ		2,5	2,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	18	21,79
	Машины и механизмы			
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные,	маш-ч	1,2	-

грузоподъемность 400-450 т				
----------------------------	--	--	--	--

Окончание таблицы 74

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-51 1	37-51 2
1	2	3	4	5
221-0121	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	1,2
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	1,2
221-0301	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	1,2	-
221-0306	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	1,2
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	1,2	-
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	1,2

Группа 52 Перемещение бетонных массивов от приобъектного склада до места работ

Состав работ: 1. Перемещение массивов на первый километр. 2. Перемещение на каждый последующий километр. 3. Возвращение плавучих средств.

Измеритель: 100 м3 массивов

Перемещение на первый километр от приобъектного склада до места работ бетонных массивов массой:

- 37-52-1 до 60 т в закрытой акватории
- 37-52-2 до 100 т в закрытой акватории
- 37-52-3 до 60 т у открытого побережья [открытого рейда]
- 37-52-4 до 100 т у открытого побережья [открытого рейда]

Перемещение на каждый последующий километр от приобъектного склада до места работ бетонных массивов массой:

- 37-52-5 до 60 т в закрытой акватории
- 37-52-6 до 100 т в закрытой акватории
- 37-52-7 до 60 т у открытого побережья [открытого рейда]
- 37-52-8 до 100 т у открытого побережья [открытого рейда]

Таблица 75 - Группа 52 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-52 1	37-52 2	37-52 3	37-52 4
1	2	3	4	5	6	7
3	Затраты труда машинистов Машины и механизмы	чел-ч	2,84	3,36	4,49	5,32
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	0,71	0,84	-	-
221-0121	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	0,71	0,84
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	0,71	0,84	-	-
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	0,71	0,84

Таблица 76 - Группа 52 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-52 5	37-52 6	37-52 7	37-52 8
1	2	3	4	5	6	7
3	Затраты труда машинистов Машины и механизмы	чел-ч	0,76	0,88	1,2	1,39
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	0,19	0,22	-	-
221-0121	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	0,19	0,22
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	0,19	0,22	-	-
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	0,19	0,22

4.2 Причальные набережные и пирсы из оболочек большого диаметра**Группа 53 Сборка и установка оболочек большого диаметра**

Состав работ: 1. Установка и снятие кондуктора, сборка оболочек, изоляция стыков плит эпоксидной смолой [норма 1]. 2. Погрузка оболочек на баржи [нормы 2-5]. 3. Установка оболочек [нормы 2-5]. 4. Устройство щебеночного фильтра [нормы 3,5]. 5. Перемещение плавучих средств в

зоне рабочей площадки [нормы 2-5].

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

37-53-1 Сборка на стенде кранами козловыми оболочек с вертикальными соединениями

Установка кранами плавучими:

37-53-2 оболочки из двух звеньев в закрытой акватории

37-53-3 оболочки с вертикальными соединениями в закрытой акватории

37-53-4 оболочки из двух звеньев у открытого побережья [открытого рейда]

Таблица 77 - Группа 53 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-53 1	37-53 2	37-53 3	37-53 4	37-53 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	317,58	75,21	62,25	75,21	62,25
2	Средний разряд работ		4,6	4,4	4,7	4,4	4,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	122,94	336,67	437,24	378,94	509,78
	Машинные механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	45,91	54,19	56,34	54,21	83,63
202-0435	Краны козловые при работе на строительстве мостов, грузоподъемность 65 т	маш-ч	31,76	-	-	-	-
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	1,01	-	1,01	-
203-1001	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш-ч	29,39	-	-	-	-
204-0400	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш-ч	71,18	-	-	-	-
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	-	-	7,98	-	-
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	-	13	7,98
221-0212	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт [750 л.с.]	маш-ч	-	-	-	-	5,12
221-0301	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	17,38	7,84	-	7,84
221-0306	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	-	-	17,38	-
221-0501	Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	-	5,12	-	-
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	19,91	30,02	-	-
221-0515	Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	-	5,12	-	5,12
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	-	19,91	30,02
221-0703	Понтоны при работе в закрытой акватории, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	19,91	-	-	-
221-0704	Понтоны при работе в закрытой акватории, грузоподъемность 800 т	маш-ч	-	-	15,18	-	-
221-0712	Понтоны при работе на открытом рейде, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	-	19,91	-
221-0713	Понтоны при работе на открытом рейде, грузоподъемность 800 т	маш-ч	-	-	-	-	15,18
	Материалы						
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0666	-	-	-	-
111-0802	Проволока порошковая для дуговой сварки	т	0,13	-	-	-	-
111-0982	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	1,65	-	-	-	-
111-1890	Портландцемент напрягающий, марка 400	т	0,0329	.	.	-	-
121-0783	Металлоконструкции индивидуальные	т	0,48	0,23	0,54	0,23	0,54
1113-0003	Ацетон технический, I сорт	т	0,00223	-	-	.	-
1113-0152	Полиэтиленполиамин [ПЭПА] технический, марка А	т	0,00061	-	-	-	-
1113-0163	Смола эпоксидно-диановая, марка ЭД-20	т	0,00464	.	-	-	-
1113-0267	Дибутилфталат технический, I сорт	т	0,00083	.	.	-	-
1421-9479-3	Щебень из базальт, марка 800 и выше, фракция 40-70 мм	м3	-	.	50	-	50
1421-9479-4	Щебень из базальт, фракция 10-20 мм, марка М-800	м3	-	-	50	-	50
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100

Группа 54 Перемещение оболочек большого диаметра от приобъектного склада до места работ

Состав работ: 1. Перемещение оболочек на первый километр. 2. Перемещение на каждый последующий километр. 3. Возвращение плавучих средств.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Перемещение на первый километр от приобъектного склада до места работ в закрытой акватории железобетонных оболочек большого диаметра:

37-54-1 из двух звеньев

37-54-2 с вертикальными соединениями

Перемещение на первый километр от приобъектного склада до места работ у открытого побережья [открытого рейда] железобетонных оболочек большого диаметра:

37-54-2 из двух звеньев

37-54-4 с вертикальными соединениями

Перемещение на каждый последующий километр от приобъектного склада до места работ в закрытой акватории железобетонных оболочек большого диаметра:

37-54-5 из двух звеньев

37-54-6 с вертикальными соединениями

Перемещение на каждый последующий километр от приобъектного склада до места работ у открытого побережья [открытого рейда] железобетонных оболочек большого диаметра:

37-54-6 из двух звеньев

37-54-8 с вертикальными соединениями

Таблица 78 - Группа 54 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-54 1	37-54 2	37-54 3	37-54 4
1	2	3	4	5	6	7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	19,92	12,12	33,17	19,18
	Машины и механизмы					
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	4,98	3,03	-	-
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	4,98	3,03
221-0703	Понтоны при работе в закрытой акватории, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	4,98	-	-	-
221-0704	Понтоны при работе в закрытой акватории, грузоподъемность 800 т	маш-ч	-	3,03	-	-
221-0712	Понтоны при работе на открытом рейде, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	4,98	-
221-0713	Понтоны при работе на открытом рейде, грузоподъемность 800 т	маш-ч	-	-	-	3,03

Таблица 79 - Группа 54 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-54 5	37-54 6	37-54 7	37-54 8
1	2	3	4	5	6	7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,24	6,84	18,71	10,82
	Машины и механизмы					
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	2,81	1,71	-	-
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	2,81	1,71
221-0703	Понтоны при работе в закрытой акватории, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	2,81	-	-	-
221-0704	Понтоны при работе в закрытой акватории, грузоподъемность 800 т	маш-ч	-	1,71	-	-
221-0712	Понтоны при работе на открытом рейде, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	2,81	-
221-0713	Понтоны при работе на открытом рейде, грузоподъемность 800 т	маш-ч	-	-	-	1,71

Группа 55 Устройство бетонных стыков между оболочками большого диаметра

Состав работ: 1. Устройство и разборка опалубки. 2. Подача и укладка бетонной смеси. 3. Водолазное обследование. 4. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 100 м стыка

Устройство бетонных стыков между оболочками большого диаметра в закрытой акватории:

37-55-1 опалубка железобетонная

37-55-2 опалубка деревянная

Устройство бетонных стыков между оболочками большого диаметра у открытого побережья
[открытого рейда]:

37-55-3 опалубка железобетонная

37-55-4 опалубка деревянная

Таблица 80 - Группа 55 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-55 1	37-55 2	37-55 3	37-55 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1779,08	1829,64	1779,08	1829,64
2	Средний разряд работ		3	2,9	3	2,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3334,66	2872,21	2822,74	2336,59
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	23,34	32,48	23,34	32,48
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	11,14	-	11,14	-
211-0102	Бадьи, емкость 4 м ³	маш-ч	341,28	331,8	341,28	331,8
221-0301	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	170,64	178,54	-	-
221-0306	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	-	170,64	178,54
221-0501	Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	331,8	-	-
221-0506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	341,28	-	-	-
221-0515	Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	-	-	331,8
221-0520	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	341,28	-
	Материалы					
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6x50 мм	т	-	0,04	-	0,04
111-1708	Пакля пропитанная	кг	277	277	277	277
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	2,81	2,81	2,81	2,81
113-0461	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 10 мм	м	10,5	10,5	10,5	10,5
1545-0009	Брезент	10м2	9,45	9,45	9,45	9,45
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	73	-	73	-
По проекту	Щита опалубки	м2	-	363	-	363
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	646	646	646	646

Группа 56 Устройство монолитных опорных элементов верхнего строения причальных набережных из оболочек большого диаметра

Состав работ: 1. Устройство и разборка опалубки. 2. Установка арматуры. 3. Подача и укладка бетонной смеси. 4. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 100 м³ железобетона в конструкции

Устройство монолитных опорных элементов верхнего строения причальных набережных из оболочек большого диаметра:

37-56-1 в закрытой акватории

37-56-2 у открытого побережья [открытого рейда]

Таблица 81 - Группа 56 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-56 1	37-56 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1033,32	1033,32
2	Средний разряд работ		3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	927,43	1823,29
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	59,63	59,63
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	48,29	48,29
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м ³ /мин	маш-ч	25,66	25,66
221-0212	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт [750 л.с.]	маш-ч	-	158
221-0501	Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	158	-
221-0515	Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	158

233-0803	Молотки отбойный пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	51,3	51,3
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	55,79	55,79

Окончание таблицы 81

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-56 1	37-56 2
1	2	3	4	5
	Материалы			
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,011	0,011
111-0586	Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ	т	0,039	0,039
111-0823	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 3 мм	т	0,011	0,011
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,032	0,032
111-1757	Рогожа	м2	73,58	73,58
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,147	0,147
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	4,5	4,5
121-0783	Металлоконструкции индивидуальные	т	3,2	3,2
124-0015	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 20-22 мм	т	5,4	5,4
142-0010-2	Вода	м3	2,4	2,4
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5	101,5

Группа 57 Устройство верхнего строения причальных набережных гравитационного типа

Состав работ: 1. Погрузка угловых блоков верхнего строения на баржи, 2. Насечка бетонной поверхности. 3. Установка угловых блоков с устройством подстилающего слоя. 4. Устройство и разборка опалубки тумбовых массивов. 5. Установка арматуры тумбовых массивов. 6. Подача и укладка бетонной смеси в тумбовые массивы. 7. Перемещение плавучих средств при погрузке и укладке материалов и конструкций.

Измеритель: 100 м3 конструкций

Устройство верхнего строения причальных набережных гравитационного типа:

37-57-1 в закрытой акватории

37-57-2 у открытого побережья [открытого рейда]

Таблица 82 - Группа 57 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-57 1	37-57 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	191,18	191,18
2	Средний разряд работ		3,3	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	79,35	107,42
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	15,97	15,97
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	13,84	13,84
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	3,46	3,46
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	4,63	4,63
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	4,99	-
221-0121	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	4,99
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	4,49
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	4,99	-
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	4,99
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	37,05	37,05
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	10,08	10,08
	Материалы			
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,013	0,013
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,051	0,051
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,011	0,011
111-1757	Рогожа	м2	23,97	23,97
112-0024	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, II сорт	м3	0,29	0,29
112-0032	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм 1 более, II сорт	м3	0,43	0,43
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,36	0,36
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	4,13	4,13
123-0516-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 55 мм	м2	9,4	9,4
124-0015	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 20-22 мм	т	0,94	0,94

Окончание таблицы 82

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-57 1	37-57 2
1	2	3	4	5
124-0064	Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутая, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	0,1	0,1
142-0010-2	Вода	м3	0,78	0,78
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	62	62
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	39	39

4.3 Причалы на набережных типа "больверк"

Группа 58 Установка сборных железобетонных плит

Состав работ: 1. Окраска плит битумом [нормы 1, 2, 5]. 2. Погрузка плит на баржи [нормы 2, 4-6]. 3. Установка плит. 4. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки [нормы 2, 4-6].

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Установка сборных железобетонных анкерных плит массой до 10 т в закрытой акватории кранами:

37-58-1 на гусеничном ходу

37-58-2 плавучими

Установка сборных железобетонных плит разгрузочной платформы массой до 20 т в закрытой акватории кранами:

37-58-3 на гусеничном ходу

37-58-4 плавучими

Установка у открытого побережья [открытого рейда] кранами плавучими плит сборных железобетонных:

37-58-5 анкерных массой до 10 т

37-58-6 разгрузочной платформы массой до 20 т

Таблица 83 - Группа 58 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-58 1	37-58 2	37-58 3	37-58 4	37-58 5	37-58 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	300,2	317,58	44,71	61,46	317,58	61,46
2	Средний разряд работ		3,6	4,2	3,8	3,8	4,2	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	134,85	677,59	21,7	140,4	1504,61	252,21
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	46,53	46,53	-	-	46,55	-
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	88,32	26,23	-	-	26,23	-
202-1246	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	-	10,85	4,88	-	4,88
221-0101	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	-	87,37	-	18,8	-	-
221-0120	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	-	-	-	-	87,37	18,8
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	-	-	155,16	18,8
221-0506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	77,58	-	-	-	-
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	-	13,98	-	-
221-0520	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	-	-	77,58	-
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	-	-	-	13,98
270-0030	Котлы битумные передвижные, емкость 1000л	маш-ч	8,22	8,22	-	-	8,22	-
	Материалы							
111-0074	Битумы нефтяные строительные, марка БН-70/30	т	1,04	1,04	-	-	1,04	-
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100	100

Группа 59 Устройство верхнего строения "больверка"

Состав работ: 1. Установка плит [норма 1]. 2. Устройство стальной подвесной опалубки [норма 2].
3. Устройство и разборка деревянной опалубки [нормы 2, 3]. 4. Установка арматуры [нормы 2, 3]. 5. Подача и укладка бетонной смеси [нормы 2, 3].

Измеритель: 100 м3 железобетона в конструкции

37-59-1 Установка плит облицовочных верхнего строения "больверка"

37-59-2 Установка надстройки верхнего строения "больверка"

37-59-3 Устройство шапочного бруса верхнего строения "больверка"

Таблица 84 - Группа 59 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-59 1	37-59 2	37-59 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	423,44	722,06	996,98
2	Средний разряд работ		4,1	3,5	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	226,62	55,47	102,67
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	30,7	8,86	14,19
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	195,92	46,61	88,48
204-0201	Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	маш-ч	-	191,18	37,92
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	25,5	6,13
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	-	39,99	31,92
	Материалы				
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	-	0,01	0,102
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	17,35	7,07
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	-	0,062	0,436
111-1129	Толстолистовой прокат из углеродистой стали обыкновенного качества горячекатаный с обрезными кромками, толщина 9-12мм, сталь марки СтЗсп	т	-	0,84	-
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	-	0,378	0,076
111-1757	Рогожа	м2	-	90,5	195,6
111-1827	Прокат угловой равнополочный из стали марки СтЗсп, ширина полок 75-90 мм	т	-	2	-
111-1828	Прокат угловой равнополочный из стали марки СтЗсп, ширина полок 50-56 мм	т	-	-	1,3
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	-	0,006	0,004
112-0032	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, II сорт	м3	-	0,62	3,5
112-0060	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, II сорт	м3	-	0,64	5,9
124-0025	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-III, диаметр 20-22 мм	т	-	6,26	4,34
124-0064	Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	-	1,28	3,29
142-0010-2	Вода	м3	-	3	6,4
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	3,7	1,5
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	-	-
По проекту	Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для построения монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м2	-	6,16	80,1
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	-	101,5	101,5

Группа 60 Обустройство голов свай-оболочек диаметром до 2 м

Состав работ: 1. Изготовление и установка арматурного каркаса и устройство бетонной пробки. 2. Подача и укладка бетонной смеси. 3. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 100 м3 железобетона в конструкции

Обустройство голов свай-оболочек диаметром до 2 м:

37-60-1 в закрытой акватории

37-60-2 у открытого побережья [открытого рейда]

Таблица 85 - Группа 60 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-60 1	37-60 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	655,7	655,7
2	Средний разряд работ		4	4

	3	Затраты труда машинистов		чел-ч	745,28	1325,5	
--	---	--------------------------	--	-------	--------	--------	--

Окончание таблицы 85

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-60 1	37-60 2
1	2	3	4	5
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	19,18	19,18
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	108,86
221-0506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	108,86	-
221-0520	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	108,86
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	20,29	-
	Материалы			
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,16	0,16
124-0025	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-III, диаметр 20-22 мм	т	9,5	9,5
124-0064	Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	14,6	14,6
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	102	102

Группа 61 Устройство бетонных стыков между сваями-оболочками диаметром до 2 м

Состав работ: 1. Устройство деревянной опалубки. 2. Подача и укладка бетонной смеси. 3. Водолазное обследование. 4. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 100 м стыка

Устройство бетонных стыков между сваями-оболочками диаметром до 2 м:

37-61-1 в закрытой акватории при подаче материалов с берега

37-61-2 в закрытой акватории при подаче материалов с воды

37-61-3 у открытого побережья [открытого рейда] при подаче материалов с воды

Таблица 86 - Группа 61 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-61 1	37-61 2	37-61 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	254,38	218,04	218,04
2	Средний разряд работ		3,2	4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	469,75	521,08	383,7
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	11,87	11,87	11,87
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	26,54	9,16	9,16
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	13
221-0301	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	71,89	68,89	-
221-0306	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	-	68,89
221-0506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	13	-
221-0520	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	13
	Материалы				
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6x50 мм	т	0,04	0,04	0,04
111-1708	Пакля пропитанная	кг	277	277	277
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,56	0,56	0,56
113-0006	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные, диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3 мм	м	10,5	10,5	10,5
123-0516-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 55 мм	м2	132	132	132
1545-0009	Брезент	10м2	9,45	9,45	9,45
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	24,9	24,9	24,9

4.4 Причальные набережная и пирсы эстакадного типа**Группа 62 Установка в закрытой акватории сборных железобетонных конструкций**

Состав работ: 1. Погрузка сборных конструкций на баржи [нормы 1-8, 10]. 2. Установка сборных железобетонных конструкций. 3. Установка подмостей и монтажных хомутов. 4. Установка арматуры [норма 10]. 5. Омоноличивание наголовников [норма 10]. 6. Уплотнение просмоленным канатом [норма 10]. 7. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Установка в закрытой акватории сборных железобетонных конструкций элементов верхнего строения кранами плавучими, масса элемента:

- 37-62-1 до 5 т
- 37-62-2 до 15 т
- 37-62-3 до 30 т
- 37-62-4 до 40 т
- 37-62-5 до 50 т
- 37-62-6 свыше 50 т

Установка в закрытой акватории сборных железобетонных конструкций:

- 37-62-7 коробов коммуникаций массой до 40 т кранами плавучими над водой
- 37-62-8 коробов коммуникаций массой до 40 т кранами плавучими в воду
- 37-62-9 плит потерн массой до 5 т кранами на гусеничном ходу
- 37-62-10 наголовников массой до 3 т кранами плавучими

Таблица 87 - Группа 62 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-62 1	37-62 2	37-62 3	37-62 4	37-62 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	360,24	111,55	55,93	43,92	33,97
2	Средний разряд работ		4,2	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	821,45	265,95	149,31	123,39	101,79
	Машины и механизмы						
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	16,12	-	-	-	-
221-0101	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	110,13	29,55	16,59	13,71	11,31
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	86,9	29,55	16,59	13,71	11,31
	Материалы						
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100

Таблица 88 - Группа 62 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-62 6	37-62 7	37-62 8	37-62 9	37-62 10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	28,28	32,71	32,71	152,94	1055,5
2	Средний разряд работ		4,3	4,4	4,4	3,9	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	85,5	157,86	240,6	88,45	1302,82
	Машины и механизмы						
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	-	-	-	46,77	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	-	-	12	48
221-0101	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	9,5	17,54	17,54	13,7	100,33
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	-	-	-	5,25	60,51
221-0301	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	-	13,79	-	-
221-0506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	-	-	131,93
221-0507	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	9,5	17,54	17,54	-	-
	Материалы						
111-0165	Гвозди проволочные круглые формовочный 1,4x70 мм	т	-	-	-	-	0,007
111-0309	Канаты пеньковые пропитанные	т	-	-	-	0,05	0,015
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	-	-	-	0,006	0,024
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	-	-	-	-	0,2
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100
По проекту	Бетон гидротехнический марки 300	м3	-	-	-	24	49

Группа 63 Установка кранами плавучими на открытом рейде сборных железобетонных конструкций

Состав работ: 1. Погрузка сборных конструкций на баржи. 2. Установка сборных железобетонных конструкций. 3. Установка подмостей и монтажных хомутов [норма 9]. 4. Установка арматуры [норма 9]. 5. Омоноличивание наголовников [норма 9]. 6. Уплотнение просмоленным

канатом [норма 9]. 7. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Установка кранами плавучими на открытом рейде сборных железобетонных конструкций элементов верхнего строения массой:

- 37-63-1 до 5 т
- 37-63-2 до 15 т
- 37-63-3 до 30 т
- 37-63-4 до 40 т
- 37-63-5 до 50 т
- 37-63-6 свыше 50 т

Установка кранами плавучими на открытом рейде сборных железобетонных конструкций коробов коммуникаций массой до 40 т:

- 37-63-7 над водой
- 37-63-8 в воду

37-63-9 Установка кранами плавучими на открытом рейде сборных железобетонных конструкций наголовников массой до 3 т

Таблица 89 - Группа 63 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-63 1	37-63 2	37-63 3	37-63 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	360,24	111,55	55,93	43,92
2	Средний разряд работ		4,2	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1415,7	402,46	225,92	189,62
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	16,12	-	-	.
221-0120	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	110,13	29,55	16,59	13,71
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	97,96	21,01	11,79	10,29
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	86,9	29,55	16,59	13,71
	Материалы					
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100

Таблица 90 - Группа 63 Нормы с 5 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-63 5	37-63 6	37-63 7	37-63 8	37-63 9
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	33,97	28,28	32,71	32,71	1055,5
2	Средний разряд работ		3,9	4,3	4,4	4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	158,19	134,91	245,92	287,29	1808,96
	Машины и механизмы						
221-0120	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	11,31	9,5	17,54	17,54	100,33
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	8,82	7,78	13,79	13,79	155,47
221-0306	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде, мощность 110 кВт [150 л.с.]	маш-ч	-	-	-	13,79	-
221-0520	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 16 т	маш-ч	-	-	-	-	131,93
221-0521	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные, грузоподъемность 100 т	маш-ч	11,31	9,5	17,54	17,54	-
	Материалы						
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	-	-	-	-	49

Группа 64 Омоноличивание конструкций верхнего строения

Состав работ: 1. Установка подмостей и монтажных хомутов. 2. Установка арматуры. 3. Обустройство голов свай-оболочек. 4. Омоноличивание конструкций верхнего строения. 5. Устройство колесоотбойного бруса. 6. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 100 м3 железобетона в конструкции

Омоноличивание конструкций верхнего строения:

- 37-64-1 в закрытой акватории
- 37-64-2 у открытого побережья [открытого рейда]

Таблица 91 - Группа 64 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-64 1	37-64 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1145,5	1145,5
2	Средний разряд работ		3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	205,85	408,33
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	6,32	6,32
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	9,2	9,2
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	77,4	77,4
221-0212	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт [750 л.с.]	маш-ч	-	35,71
221-0501	Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	35,71	-
221-0515	Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	35,71
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	35,17	35,71
	Материалы			
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	0,05	0,05
111-1621	Прокат угловой неравнополочный из стали марки Ст3сп, ширина полок 63-80 мм	т	2,16	2,16
111-1829	Прокат угловой равнополочный из стали марки Ст3сп, ширина полок 140-160 мм	т	0,91	0,91
112-0060	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, II сорт	м3	4,76	4,76
112-0097	Брусья необрезные из хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 100,125 мм, III сорт	м3	4	4
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	1,38	1,38
124-0015	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 20-22 мм	т	9,7	9,7
124-0064	Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	0,21	0,21
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	102	102

Группа 65 Перемещение сборных железобетонных конструкций для причальных набережных от приобъектного склада до места работ в закрытой акватории

Состав работ: 1. Перемещение сборных конструкций на первый километр. 2. Перемещение на каждый последующий километр. 3. Возвращение плавучих средств.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Перемещение на первый километр от приобъектного склада до места работ в закрытой акватории сборных железобетонных конструкций для причальных набережных массой:

- 37-65-1 до 5 т
- 37-65-2 до 15 т
- 37-65-3 до 30 т
- 37-65-4 до 50 т
- 37-65-5 свыше 50 т

Перемещение на первый километр от приобъектного склада до места работ в закрытой акватории сборных железобетонных конструкций для причальных набережных:

- 37-65-6 коробов коммуникаций массой 40 т
- 37-65-7 наголовников массой 3 т
- 37-65-8 стенок надводных

Перемещение на каждый последующий километр от приобъектного склада до места работ в закрытой акватории сборных железобетонных конструкций для причальных набережных массой:

- 37-65-9 до 5 т
- 37-65-10 до 15 т
- 37-65-11 до 30 т
- 37-65-12 до 50 т
- 37-65-13 свыше 50 т

Перемещение на каждый последующий километр от приобъектного склада до места работ в закрытой акватории сборных железобетонных конструкций для причальных набережных:

- 37-65-14 коробов коммуникаций массой 40 т
- 37-65-15 наголовников массой 3 т
- 37-65-16 стенок надводных

Таблица 92 - Группа 65 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-65 1	37-65 2	37-65 3	37-65 4	37-65 5
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	22,76	10,12	8,2	6,96	5,68
221-0101	Машины и механизмы Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	5,69	2,53	2,05	1,74	1,42
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	5,69	2,53	2,05	1,74	1,42

Таблица 93 - Группа 65 Нормы с 6 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-65 6	37-65 7	37-65 8
1	2	3	4	5	6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	5,56	19,32	1,76
221-0101	Машины и механизмы Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	1,39	4,83	-
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	0,44
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	1,39	4,83	0,44

Таблица 94 - Группа 65 Нормы с 9 по 13

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-65 9	37-65 10	37-65 11	37-65 12	37-65 13
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,08	2,72	2,2	1,84	1,52
221-0101	Машины и механизмы Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	1,52	0,68	0,55	0,46	0,38
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	1,52	0,68	0,55	0,46	0,38

Таблица 95 - Группа 65 Нормы с 14 по 16

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-65 14	37-65 15	37-65 16
1	2	3	4	5	6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,44	5,2	0,44
221-0101	Машины и механизмы Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	0,36	1,3	-
221-0102	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	0,11
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	0,36	1,3	0,11

Группа 66 Перемещение сборных железобетонных конструкций для причальных набережных у открытого побережья [открытого рейда]

Состав работ: 1. Перемещение конструкций на первый километр. 2. Перемещение на каждый последующий километр. 3. Возвращение плавучих средств.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Перемещение на первый километр у открытого побережья [открытого рейда] сборных железобетонных конструкций для причальных набережных массой:

- 37-66-1 до 5 т
- 37-66-2 до 15 т
- 37-66-3 до 30 т
- 37-66-4 до 50 т
- 37-66-5 свыше 50 т

Перемещение на первый километр у открытого побережья [открытого рейда] сборных железобетонных конструкций для причальных набережных:

- 37-66-6 коробов коммуникаций массой 40 т
- 37-66-7 наголовников массой 3 т
- 37-66-8 стенок надводных

Перемещение на каждый последующий километр у открытого побережья [открытого рейда] сборных железобетонных конструкций для причальных набережных массой:

- 37-66-9 до 5 т

37-66-10 до 15 т
 37-66-11 до 30 т
 37-66-12 до 50 т
 37-66-13 свыше 50 т

Перемещение на каждый последующий километр у открытого побережья [открытого рейда] сборных железобетонных конструкций для причальных набережных:

37-66-14 коробов коммуникаций массой 40 т
 37-66-15 наголовников массой 3 т
 37-66-16 стенок надводных

Таблица 96 - Группа 66 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-66 1	37-66 2	37-66 3	37-66 4	37-66 5
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	36,02	16,01	12,98	11,01	8,99
221-0120	Машины и механизмы Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	5,69	2,53	2,05	1,74	1,42
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	5,69	2,53	2,05	1,74	1,42

Таблица 97 - Группа 66 Нормы с 6 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-66 6	37-66 7	37-66 8
1	2	3	4	5	6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,8	30,57	2,79
221-0120	Машины и механизмы Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	1,39	4,83	-
221-0121	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	0,44
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	1,39	4,83	0,44

Таблица 98 - Группа 66 Нормы с 9 по 13

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-66 9	37-66 10	37-66 11	37-66 12	37-66 13
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	9,62	4,3	3,48	2,91	2,41
221-0120	Машины и механизмы Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	1,52	0,68	0,55	0,46	0,38
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	1,52	0,68	0,55	0,46	0,38

Таблица 99 - Группа 66 Нормы с 14 по 16

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-66 14	37-66 15	37-66 16
1	2	3	4	5	6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,28	8,23	0,7
221-0120	Машины и механизмы Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	0,36	1,3	-
221-0121	Барже при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш-ч	-	-	0,11
221-0211	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	0,36	1,3	0,11

4.5 Подкрановые балки и пути

Группа 67 Устройство подкрановых балок монолитных

Состав работ: 1. Установка арматуры и закладных деталей, 2. Устройство и разборка опалубки. 3. Подача и укладка бетонной смеси. 4. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 железобетона в конструкции

37-67-1 Устройство подкрановых балок монолитных

Таблица 100 - Группа 67 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-67 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	801,06
2	Средний разряд работ		3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	161,63
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	22,04
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	139,59
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	36,97
	Материалы		
111-1505	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42А	т	0,02
112-0032	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, II сорт	м3	0,59
112-0060	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, II сорт	м3	3,08
123-0512-У	Щит опалубки, ширина 800-1200 мм, толщина 40 мм	м2	75
124-0025	Горячекатаная арматурная потолков периодического профиля, класс А-III, диаметр 20-22 мм	т	11,7
124-0064	Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	0,59
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5

Группа 68 Укладка кранами на гусеничном ходу подкрановых балок из сборного железобетона

Состав работ: 1. Установка балок. 2. Сварка сопряжений. 3. Устройство и разборка опалубки стыков. 4. Омоноличивание стыков.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Укладка кранами на гусеничном ходу подкрановых балок из сборного железобетона массой:

37-68-1 до 10 т

37-68-2 свыше 10 т

Таблица 101 - Группа 68 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-68 1	37-68 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	229,1	99,54
2	Средний разряд работ		4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	42,79	39,27
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	22,41	22,41
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	20,38	-
202-1246	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	8,43
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	60,99	25,28
	Материалы			
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,002	0,001
111-1505	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42А	т	0,009	0,0046
112-0060	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, II сорт	м3	0,2	0,07
123-0512-У	Щит опалубки, ширина 800-1200 мм, толщина 40 мм	м2	4,2	1,5
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	11,3	3,55

Группа 69 Устройство подкрановых путей

Состав работ: 1. Устройство корыта под балластную призму, укладка балласта, раскладка шпал [нормы 1-3]. 2. Распиловка шпал и пропитка торцов [норма 3]. 3. Раскладка рельсов, рельсовых скреплений, прошивка и сболчивание рельсов, заполнение прирельсового лотка асфальтобетоном, выправка и регулировка пути в плане. 4. Обкатка пути [нормы 1-3].

Измеритель: 100 м рельсовой нитки

Устройство подкрановых путей на шпалах:

37-69-1 железобетонных, тип рельсов Р65

37-69-2 железобетонных, тип рельсов Р50

37-69-3 деревянных, тип рельсов Р50

Устройство подкрановых путей на балках, тип рельсов:

37-69-4 Р65

37-69-5 Р50

Таблица 102 - Группа 69 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-69 1	37-69 2	37-69 3	37-69 4	37-69 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	745,76	540,36	606,72	85,48	80,58
2	Средний разряд работ		3	3	2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	245,88	197,35	77,85	12,49	11,88
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	80,17	57	56	10,36	9,75
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	140,62	119,45	-	2,13	2,13
203-0201	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3 т	маш-ч	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
207-0148	Бульдозеры, мощность 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	9,84	6,65	6,59	-	-
212-0906	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 8 т	маш-ч	4,66	4,12	4,33	-	-
212-0907	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 13 т	маш-ч	10,59	10,13	10,93	-	-
270-0090	Пила дисковая электрическая	маш-ч	-	-	6,32	-	-
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	35,53	32,91	32,91	6,32	6,32
	Материалы						
112-0072	Доски необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25 мм, II сорт	м3	-	2	1	2	2
115-0063	Рельсы железнодорожные термообработанные объемной закалкой в масле, I класс, тип Р65 из стали марки М76	м	100	-	-	100	-
115-0067	Рельсы железнодорожные термообработанные объемной закалкой в масле, I класс, тип Р50 из стали марки М74	м	-	100	100	-	100
115-0119	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные из лиственницы, тип III	шт	-	-	92	-	-
116-0001	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов, класс прочности 3,6, диаметр 16 мм	т	-	0,5	0,25	0,5	0,5
116-0010	Подкладки для рельсов всех типов	шт	224	175	184	224	175
1421-9459	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М800	м3	153	97	106	-	-
1421-9836	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)	т	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
	(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, мелкозернистые, тип А, марка 2						
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	47	26	28	-	-
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	шт	224	175	-	-	-
По проекту	Рельсовые скрепления	т	2,35	1,93	1,96	2,1	2,05

Группа 70 Устройство упора для подкранового пути

Состав работ: 1. Заготовка и установка стальных частей упора. 2. Заготовка и установка деревянных брусьев упора. 3. Окраска упора каменноугольным лаком.

Измеритель: 10 комплектов

37-70-1 Устройство упора для подкранового пути

Таблица 103 - Группа 70 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-70 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	61,15
2	Средний разряд работ		4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,82
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,82
	Материалы		
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,184
111-1129	Толстолистовой прокат из углеродистой стали обыкновенного качества горячекатаный с обрезными кромками, толщина 9-12 мм, сталь марки СтЗсп	т	0,05
111-1815	Прокат листовой горячекатаный общего назначения из углеродистой стали марки СтЗсп обыкновенного качества, толщина 13-20 мм	т	0,61
111-1829	Прокат угловой равнополочный из стали марки СтЗсп, ширина полок 140-160 мм	т	0,25
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,08
112-0031	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, I сорт	м3	0,5

4.6 Швартовые тумбы

Группа 71 Установка тумб кранами на автомобильном ходу

Состав работ: 1. Установка анкерных рам и болтов. 2. Установка тумб. 3. Заполнение бетонной смесью штраб и внутренней полости тумб. 4. Окраска тумб.

Измеритель: 1 шт

Установка кранами на автомобильном ходу тумб сменяемых однокозырьковых [ТСО] на швартовое усилие:

- 37-71-1 до 16 т
- 37-71-2 до 25 т
- 37-71-3 до 40 т
- 37-71-4 до 63 т
- 37-71-5 до 80 т
- 37-71-6 до 100 т

Установка кранами на автомобильном ходу тумб сменяемых двухголовых [ТСД] на швартовое усилие:

- 37-71-7 до 25 т
- 37-71-8 до 40 т
- 37-71-9 до 63 т
- 37-71-10 до 80 т
- 37-71-11 до 100 т
- 37-71-12 до 125 т

Установка кранами на автомобильном ходу тумб сменяемых стопорных [ТСС] на швартовое усилие:

- 37-71-13 до 63 т
- 37-71-14 до 80 т
- 37-71-15 до 100 т
- 37-71-16 до 125 т
- 37-71-17 до 160 т

Таблица 104 - Группа 71 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-71 1	37-71 5	37-71 3	37-71 4	37-71 5	37-71 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	35,87	36,66	40,61	44,56	48,66	54,51
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,66	4,84	5,37	6,01	6,61	7,76
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,36	0,49	0,84	1,22	1,71	2,51
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	4,3	4,35	4,53	4,79	4,9	5,25
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,32	0,32	0,47	0,63	0,79	0,95
	Материалы							
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00013	0,00013	0,0002	0,0002	0,00026	0,00026
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00008	0,00008	0,00009	0,00009	0,0001	0,0001
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,01	0,03	0,06	0,12	0,2	0,27
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	-
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	-	-	-	-	0,11
122-0044	Тумбы швартовые чугунные	т	0,2	0,33	0,63	1	1,5	2,4
124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,14	0,16	0,25	0,28	0,35	0,4
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,09	0,11	0,24	0,38	0,49	0,72

Таблица 105 - Группа 71 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-71 7	37-71 8	37-71 9	37-71 10	37-71 11	37-71 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	39,03	41,24	47,72	54,98	65,57	73,47
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,87	5,04	5,69	6,42	6,98	7,95
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,4	0,47	0,71	0,95	1,28	1,55
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	4,47	4,57	4,98	5,47	5,7	6,4
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,32	0,47	0,63	0,79	0,95	1,11
	Материалы							
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00013	0,0002	0,0002	0,00026	0,00026	0,00032
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00008	0,00009	0,00009	0,0001	0,0001	0,00012
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,03	0,06	0,13	0,26	0,51	0,57
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,05	0,07	-	-	-	-
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	-	0,12	0,16	0,21	0,27
122-0044	Тумбы швартовые чугунные	т	0,45	0,75	1,42	2,31	3,4	4,9
124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,26	0,3	0,37	0,42	0,51	0,55
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,18	0,25	0,53	0,84	1,19	1,6

Таблица 106 - Группа 71 Нормы с 13 по 17

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-71 13	37-71 14	37-71 15	37-71 16	37-71 17
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	49,3	54,98	61,15	64,94	72,52
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,9	7,78	8,97	9,76	10,9
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,86	2,46	3,52	4,2	5,21
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	5,04	5,32	5,45	5,56	5,69
270-0106	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,63	0,79	0,95	1,11	1,26
	Материалы						
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0002	0,00026	0,00026	0,00032	0,00026
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00009	0,0001	0,0001	0,00012	0,00012
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,16	0,26	0,36	0,39	0,49
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,09	-	-	-	.
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	0,11	0,14	0,15	0,19
122-0044	Тумбы швартовые чугунные	т	1,7	2,3	3,5	4,3	5,3
124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,4	0,44	0,5	0,53	0,65

По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,52	0,72	0,94	1,08	1,32
------------	---	----	------	------	------	------	------

Группа 72 Установка тумб плавучими кранами в закрытой акватории

Состав работ: 1. Установка анкерных рам и болтов. 2. Установка тумб. 3. Заполнение бетонной смесью штраб и внутренней полости тумб. 4. Окраска тумб. 5. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 1 шт

Установка плавучими кранами в закрытой акватории тумб сменяемых однокозых [ТСО] на швартовное усилие:

37-72-1 до 16 т
37-72-2 до 25 т
37-72-3 до 40 т
37-72-4 до 63 т
37-72-5 до 80 т
37-72-6 до 100 т

Установка плавучими кранами в закрытой акватории тумб сменяемых двухголовых [ТСД] на швартовное усилие:

37-72-7 до 25 т
37-72-8 до 40 т
37-72-9 до 63 т
37-72-10 до 80 т
37-72-11 до 100 т
37-72-12 до 125 т

Установка плавучими кранами в закрытой акватории швартовых тумб сменяемых стопорных [ТСС] на швартовное усилие:

37-72-13 до 63 т
37-72-14 до 80 т
37-72-15 до 100 т
37-72-16 до 125 т
37-72-17 до 160 т

Таблица 107 - Группа 72 Нормы с 1 по 6

ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-72 1	37-72 2	37-72 3	37-72 4	37-72 5	37-72 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	41,71	42,82	47,4	51,82	56,56	63,36
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	30,33	30,57	31,02	31,47	32,12	33,07
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,38	0,51	0,85	1,25	1,74	2,58
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
221-0501	Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	5,62	5,64	5,66	5,67	5,7	5,72
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,32	0,32	0,47	0,63	0,79	0,95
	Материалы							
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00013	0,00013	0,0002	0,0002	0,00026	0,00026
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00008	0,00008	0,00009	0,00009	0,0001	0,0001
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,01	0,03	0,06	0,12	0,2	0,27
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	-
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	-	-	-	-	0,11
122-0044	Тумбы швартовные чугунные	т	0,2	0,33	0,63	1	1,5	2,4
124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,14	0,16	0,25	0,28	0,35	0,4

По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,09	0,11	0,24	0,36	0,49	0,72
------------	---	----	------	------	------	------	------	------

Таблица 108 - Группа 72 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-72 7	37-72 8	37-72 9	37-72 10	37-72 11	37-72 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	45,35	48,03	55,46	64,15	77,42	85,79
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	30,61	30,88	31,44	31,9	32,53	33,3
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,44	0,55	0,65	1,15	1,56	1,91
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
221-0501	Краны плавающие при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	5,66	5,69	5,74	5,77	5,81	5,89
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,32	0,47	0,63	0,79	0,95	1,11
	Материалы							
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0005	0,0005	0,0007	0,0007	0,0009	0,0009
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00008	0,00009	0,00009	0,0001	0,0001	0,00012
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,03	0,06	0,13	0,26	0,51	0,57
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,05	0,07	-	-	-	-
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	-	0,12	0,16	0,21	0,27
122-0044	Тумбы швартовные чугунные	т	0,45	0,75	1,42	2,31	3,4	4,9
124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,26	0,3	0,37	0,42	0,51	0,55
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,18	0,25	0,53	0,84	1,19	1,6

Таблица 109 - Группа 72 Нормы с 13 по 17

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-72 13	37-72 14	37-72 15	37-72 16	37-72 17
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	57,2	63,36	71,1	75,37	81,53
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	32,28	33,1	34,22	35	36,16
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,9	2,51	3,57	4,25	5,25
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
221-0501	Краны плавающие при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	5,7	5,74	5,75	5,77	5,8
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,63	0,79	0,95	1,11	1,26
	Материалы						
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,001	0,001
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00009	0,0001	0,0001	0,00012	0,00012
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,16	0,26	0,36	0,39	0,49
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,09	-	-	-	-
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	0,11	0,14	0,15	0,19
122-0044	Тумбы швартовные чугунные	т	1,7	2,3	3,5	4,3	5,3
124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,4	0,44	0,5	0,53	0,65
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,52	0,72	0,94	1,08	1,32

Группа 73 Установка тумб плавучими кранами у открытого побережья

Состав работ: 1. Укладка анкерных рам и болтов. 2. Установка тумб. 3. Заполнение бетонной смесью штраб и внутренней полости тумб. 4. Окраска тумб. 5. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 1 шт

Установка плавучими кранами у открытого побережья швартовых тумб сменяемых однокозырьковых [ТСО] на швартовное усилие:

37-73-1 до 16 т
37-73-2 до 25 т
37-73-3 до 40 т
37-73-4 до 63 т
37-73-5 до 80 т
37-73-6 до 100 т

Установка плавучими кранами у открытого побережья швартовых тумб сменяемых двуглавых [ТСД] на швартовное усилие:

37-73-7 до 25 т
37-73-8 до 40 т
37-73-9 до 63 т
37-73-10 до 80 т
37-73-11 до 100 т
37-73-12 до 125 т

Установка плавучими кранами у открытого побережья швартовых тумб сменяемых стопорных [ТСС] на швартовное усилие:

37-73-13 до 63 т
37-73-14 до 80 т
37-73-15 до 100 т
37-73-16 до 125 т
37-73-17 до 160 т

Таблица 110 - Группа 73 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-73 1	37-73 2	37-73 3	37-73 4	37-73 5	37-73 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	41,71	42,82	47,4	51,82	56,56	63,36
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	62,2	62,55	63,11	63,62	64,44	65,5
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,38	0,51	0,85	1,25	1,74	2,58
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
221-0212	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт [750 л.с.]	маш-ч	5,62	5,64	5,66	5,67	5,7	5,72
221-0515	Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	5,62	5,64	5,66	5,67	5,7	5,72
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,32	0,32	0,47	0,63	0,79	0,95
	Материалы							
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0007	0,0007	0,0009
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00008	0,00008	0,00009	0,00009	0,0001	0,0001
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,01	0,03	0,06	0,12	0,2	0,27
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	-
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	-	-	-	-	0,11
122-0044	Тумбы швартовые чугунные	т	0,2	0,33	0,63	1	1,5	2,4
124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,14	0,16	0,25	0,28	0,35	0,4

По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,09	0,11	0,24	0,38	0,49	0,72
------------	---	----	------	------	------	------	------	------

Таблица 111 - Группа 73 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-73 7	37-73 8	37-73 9	37-73 10	37-73 11	37-73 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	45,35	48,03	55,46	64,15	77,42	85,79
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	62,7	63,14	63,99	64,62	65,47	66,7
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,44	0,55	0,85	1,15	1,56	1,91
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
221-0212	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт [750 л.с.]	маш-ч	5,66	5,69	5,74	5,77	5,81	5,89
221-0515	Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	5,66	5,69	5,74	5,77	5,81	5,89
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,32	0,47	0,63	0,79	0,95	1,11
	Материалы							
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0007	0,0007	0,0009
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00008	0,00009	0,00009	0,0001	0,0001	0,00012
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,03	0,06	0,13	0,26	0,51	0,57
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,05	0,07	-	-	-	-
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	-	0,12	0,16	0,21	0,27
122-0044	Тумбы швартовные чугунные	т	0,45	0,75	1,42	2,31	3,4	4,9
124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-26 мм	т	0,26	0,3	0,37	0,42	0,51	0,55
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,18	0,25	0,53	0,84	1,19	1,6

Таблица 112 - Группа 73 Нормы с 3 по 17

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-73 13	37-73 14	37-73 15	37-73 16	37-73 17
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	57,2	63,36	71,1	75,37	81,53
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	64,6	65,65	66,82	67,72	69,05
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,9	2,51	3,57	4,25	5,25
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
221-0212	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт [750 л.с.]	маш-ч	5,7	5,74	5,75	5,77	5,8
221-0515	Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 5 т	маш-ч	5,7	5,74	5,75	5,77	5,8
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,63	0,79	0,95	1,11	1,26
	Материалы						
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,001	0,001
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00009	0,0001	0,0001	0,00012	0,00012
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,16	0,26	0,36	0,39	0,49
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,09	-	-	-	-
121-0756	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	-	0,11	0,14	0,15	0,19
122-0044	Тумбы швартовные чугунные	т	1,7	2,3	3,5	4,3	5,3

124-0016	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,4	0,44	0,5	0,53	0,65
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	0,52	0,72	0,94	1,08	1,32

5 Сооружения на оросительных и осушительных системах

Группа 74 Конструкции из монолитного бетона и железобетона при объеме по сооружению в целом до 10000 м3

Состав работ: 1. Установка и разборка опалубки. 2. Подготовка блока к бетонированию. 3. Укладка бетонной смеси. 4. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 конструкций

Устройство на оросительных и осушительных системах из монолитного бетона и железобетона:

37-74-1	плитных оснований
37-74-2	откосов
37-74-3	бычков, устоев, щитовых подпорных и других стенок
37-74-4	входных и выходных оголовков
37-74-5	опор акведуков и консольных перепадов
37-74-6	лотков акведуков и консольных перепадов
37-74-7	пролетных конструкций служебных мостиков
37-74-8	труб прямоугольных

Таблица 113 - Группа 74 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-74 1	37-74 2	37-74 3	37-74 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	304,94	680,98	706,26	941,68
2	Средний разряд работ		3,5	2,8	3,2	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	31,6	45,74	33,68	50,37
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	4,14	12,04	10,52	21,74
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	12,29	12,37	13,21	14,96
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	15,17	21,33	9,95	13,67
211-0102	Бадьи, емкость 4 м3	маш-ч	11,85	11,85	11,85	11,85
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	30,13	42,57	19,75	27,21
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	16,05	27,3	15,48	16,07
	Материалы					
111-0091	Болты с шестигранной головкой, диаметр резьба 12-[14] мм	т	-	-	0,073	0,297
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,003	0,005	0,055	0,151
111-0527	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой разрезная в рулонах, толщина 3,5 мм, ширина 100-220 мм, сталь, марка Ст1сп	т	-	-	-	1,74
111-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00525	0,009	0,034	0,00007
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	-	-	0,0165	-
111-1882	Ткань мешочная	10м2	5,315	2,396	4,88	6,043
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 м, диаметр 12-24см	м3	-	-	0,1	-
112-0025	Бруски обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	-	-	0,11	-
112-0031	Брусья обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, I сорт	м3	-	-	-	4,68
112-0058	Доски обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт	м3	-	-	0,16	-
112-0061	Доски обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	-	-	-	7,4
112-0062	Доски обрезные изхвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,2	0,16	1,74	-
121-0783	Металлоконструкции индивидуальные	т	-	-	-	1,16
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	12,5	20,8	82	39
142-0010-2	Вода	м3	20	71	47	77
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м3	0,69	2,47	2,66	2,47
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5	101,5	101,5	101,5

Таблица 114 - Группа 74 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-74 5	37-74 6	37-74 7	37-74 8
1	2	3	4	5	6	7

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	682,56	892,7	2227,8	750,5
2	Средний разряд работ		3,4	3,1	3	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	41,76	33,03	140,2	53,85

Окончание таблицы 114

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-74 5	37-74 6	37-74 7	37-74 8
1	2	3	4	5	6	7
Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	12,99	12,92	21,9	30,45
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	12,91	13,73	14,65	16,59
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	15,88	6,38	103,65	6,81
211-0102	Бадьи, емкость 4 м3	маш-ч	11,85	11,85	11,85	11,85
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	31,74	12,77	207,3	13,6
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	67,8	16,21	74,21	16,21
Материалы						
111-0091	Болты с шестигранной головкой, диаметр резьба 12-[14] мм	т	0,15	0,181	-	0,334
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6х50 мм	т	0,0386	0,181	0,057	-
111-0527	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой разрезная в рулонах, толщина 3,5 мм, ширина 100-220 мм, сталь, марка Ст1сп	т	-	-	-	0,428
111-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,018	0,069	0,065	0,013
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0153	-	-	-
111-1882	Ткань мешочная	10м2	4,42	8,14	22,7	10,38
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 г. диаметр 12-24см	м3	0,59	-	-	-
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	-	-	-	1,67
112-0031	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, I сорт	м3	0,23	3,75	-	-
112-0058	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт	м3	0,12	-	2,03	-
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	0,38	4,27	4,57	21,2
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,02	-	-	-
122-0026	Тяга анкерная [ТУ 34-3213-78], марка устоявшиеся С255	т	0,0486	-	-	-
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	35	-	117	32
142-0010-2	Вода	м3	35	79	175	6
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м3	3,63	3,67	5,7	2,14
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5	101,5	101,5	101,5

Группа 75 Установка конструкций из сборного железобетона

Состав работ: 1. Установка конструкций с разметкой мест установки. 2. Закладывание стыков.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Установка фундаментных блоков, опорных плит:

37-75-1 с постелью

37-75-2 без постели с заделкой стыков

Установка лотков с заделкой стыков:

37-75-3 цементным раствором

37-75-4 резиной

37-75-5 паклей

Установка стенок, открьлок, диафрагм, оголовков с заделкой стыков:

37-75-6 цементным раствором

37-75-7 паклей

Установка колодцев с заделкой стыков:

37-75-8 цементным раствором

37-75-9 паклей

Таблица 115 - Группа 75 Нормы с по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-75 1	37-75 2	37-75 3	37-75 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	584,6	409,22	850,04	850,04
2	Средний разряд работ		4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	157,1	155	165,6	165,6
Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	32,1	30	32,1	32,1
202-1243	Краны на гусеничном ходу грузоподъемность до 16 т	маш-ч	125	125	133,5	133,5
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,20	1,20	1,20	1,20
Материалы						
111-0849	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	-	-	-	0,34
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,012	0,012	0,012	0,012
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	М3	6,9	-	2,09	-

По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	П	П	П	П
------------	------------------------------------	----	---	---	---	---

Таблица 116 - Группа 75 Нормы с 5 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-75 5	37-75 6	37-75 7	37-75 8	37-75 9
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	850,04	963,8	1240,3	1180,3	1572,1
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	165,6	331,72	251,72	212,22	216,54
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	133,5	299,62	219,62	180,12	186,44
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Материалы						
111-0074	Битумы нефтяные строительные, марка БН-70/30	т	0,45	-	0,44	-	0,24
111-1529	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42	т	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	-	3,9	3,9	5,79	5,79
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	-	0,16	0,16	0,24	0,24
124-0064	Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий, поставляемые отдельно	т	-	0,77	0,77	0,71	0,71
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м3	-	6,32	4,86	4,86	3,63
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	П	П	П	П	П

Группа 76 Арматура для сооружений на оросительных и осушительных каналах

Состав работ: 1. Установка арматурных конструкций с электроприхваткой и арматуры из отдельных стержней. 2. Сварка стыков.

Измеритель: 100 т арматуры

Установка на оросительных и осушительных каналах:

- 37-76-1 армосеток и армокаркасов для сооружений
 37-76-2 арматуры из отдельных стержней для сооружений
 37-76-3 выпусков и анкеров для сооружений

Таблица 117 - Группа 76 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-76 1	37-76 2	37-76 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2212	4650,6	3223,2
2	Средний разряд работ		4	4,1	2,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	375	763	137,47
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	70,1	44,1	118,04
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	304,9	718,9	19,43
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	470,84	620,47	-
	Материалы				
111-0820	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 0.55 мм	т	0,445	0,625	-
111-1530	Электроды, диаметр 6 мм, марка Э42А	т	1,072	1,436	-
По проекту	Арматура	т	100	100	100

Группа 77 Конструкции подземной части мелиоративных насосных станций из монолитного бетона и железобетона при объеме по сооружению в целом до 10000 м3

Состав работ: 1. Установка и разборка опалубки. 2. Подготовка блока к бетонированию. 3. Укладка бетонной смеси. 4. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 бетона в конструкции

Устройство подземной части мелиоративных насосных станций из монолитного бетона и железобетона:

- 37-77-1 плитных [фундаментных] оснований
 37-77-2 стен
 37-77-3 колонн
 37-77-4 перекрытий

Таблица 118 - Группа 77 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	37-77 1	37-77 2	37-77 3	37-77 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	718,9	851,62	2923	1911,8
2	Средний разряд работ		3,4	3,3	3,3	3,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	27,81	44,51	70,92	48,19
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,33	13,62	35,68	14,62
202-1243	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш-ч	12,39	13,56	16,12	14,14
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	14,09	17,33	19,12	19,43
211-0102	Бадьи, емкость 4 м3	маш-ч	11,85	11,85	11,85	11,85
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	28,19	34,67	38,22	38,87
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	16,05	16,21	103,47	103,47
	Материалы					
111-0091	Болты с шестигранной головкой, диаметр резьба 12-[14] мм	т	-	0,186	0,217	-
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6x50 мм	т	0,0075	0,063	0,147	0,053
111-0527	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой разрезная в рулонах, толщина 3,5 мм, ширина 100-220 мм, сталь, марка Ст1сп	т	-	-	1,142	-
111-0587	Масло промышленное И-20А	т	0,0037	0,0453	0,151	0,028
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0037	-	-	-
111-1762	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный, марка ТГ-350	м2	-	1,56	-	-
111-1882	Ткань мешочная	10м2	6,509	0,77	2,9	16,7
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 м, диаметр 12-24 см	м3	0,18	-	-	-
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	-	0,28	-	-
112-0058	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт	м3	0,1	0,16	-	8,91
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	-	0,64	-	3,22
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм 1 более, IV сорт	м3	0,2	3,04	8,81	-
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	14,8	163	475	100
142-0010-2	Вода	м3	33	64	200	141
1425-11700	Раствор готовый отделочный цементный 1:3	м3	0,63	1,68	9,19	5,13
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	101,5	101,5	101,5	101,5

СОДЕРЖАНИЕ

1	Техническая часть.....	3
1.1	Общие указания.....	3
1.2	Правила исчисления объемов работ	5
1.3	Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам	5
2	Конструкции объектов гидроэнергетики при объеме бетона по сооружению в целом более 100 тыс. м3	8
2.1	Подача и укладка бетонной смеси в блоки железобетонных конструкций гидроузлов.....	8
Группа 1	Подача и укладка бетонной смеси кранами на гусеничном ходу	8
Группа 2	Подача и укладка бетонной смеси кранами башенными бетоноукладочными	8
Группа 3	Бескрановая подача бетонной смеси	9
2.2	Подача и укладка бетонной смеси в блоки бетонных конструкций гидроузлов.....	11
Группа 4	Подача и укладка бетонной смеси кранами на гусеничном ходу	11
Группа 5	Укладка бетонной смеси кранами башенными бетоноукладочными	12
Группа 6	Укладка бетонной смеси бетоновозами	12
2.3	Устройство подготовки под сооружения	13
Группа 7	Устройства подготовки под сооружения	13
2.4	Опалубка.....	13
Группа 8	Установка и разборка опалубки деревянной при подаче кранами на гусеничном ходу	13
Группа 9	Установка и разборка опалубки деревянной при подаче кранами башенными бетоноукладочными	17
Группа 10	Установка и разборка при подаче кранами на автомобильном ходу грузоподъемностью до 10 т стационарной деревянной опалубки сопряжений со скальным основанием	19
Группа 11	Установка анкеров для крепления тяжелой опалубки в скальные основания	20
Группа 12	Установка и разборка металлической сетчатой опалубки при подаче кранами на гусеничном ходу	20
Группа 13	Установка и разборка металлической сетчатой опалубки при подаче кранами башенными бетоноукладочными	22
Группа 14	Установка и разборка щитовой плоской опалубки при подаче кранами на гусеничном ходу	22
Группа 15	Установка и разборка щитовой плоской опалубки при подаче кранами башенными бетоноукладочными	23
Группа 16	Установка и разборка деревянной опалубки конструкций зданий гидроэлектростанций при подаче кранами башенными бетоноукладочными	24
2.5	Арматура.....	26
Группа 17	Установка армокаркасов и армоферм кранами на гусеничном ходу.....	26
Группа 18	Установка армокаркасов и армоферм кранами башенными бетоноукладочными	27
Группа 19	Установка армосеток и армопакетов кранами на гусеничном ходу.....	28
Группа 20	Установка армосеток и армопакетов кранами башенными бетоноукладочными	29
Группа 21	Установка арматуры из отдельных стержней	32
2.6	Сборные железобетонные конструкции	33
Группа 22	Установка балок	33
Группа 23	Установка несущих арматурных конструкций с обетонированным нижним поясом	34
Группа 24	Установка плит	35
Группа 25	Установка блоков из армопанельных плит.....	37
Группа 26	Установка плоских плит устоев из ячеистых конструкций	38
Группа 27	Установка обетонированных блоков пазовых конструкций	38
Группа 28	Изготовление обетонированных блоков пазовых конструкций.....	40
Группа 29	Облицовка пола из обетонированных металлических конструкций.....	42
2.7	Монтаж систем для охлаждения бетона в сооружениях	42
Группа 30	Монтаж змеевиков и стояков систем охлаждения в блоках бетонирования	42
Группа 31	Монтаж труб для охлаждения горизонтальных поверхностей бетона поливом	43
Группа 32	Монтаж закладной цементационной арматуры при омоноличивании бетонных плотин	43
Группа 33	Омоноличивание швов.....	45
3	Конструкции объектов речного транспорта.....	46
Группа 34	Установка на причальных набережных углового профиля фундаментных и вертикальных плит из сборного железобетона способом "насухо".....	46
Группа 35	Сборка из массивов-гигантов причальных набережных	47
Группа 36	Установка вертикальных элементов надстройки плавучими кранами в набережных из массивов-гигантов	48
Группа 37	Установка массивов-гигантов	48
Группа 38	Погружение шпунта и установка анкерных плит	50
Группа 39	Перекрытие вертикальных швов между железобетонными элементами причальных набережных.....	50
Группа 40	Устройство сплошной завесы из полотнищ гидрорерина	51
Группа 41	Установка конструкций причальных стенок.....	53
Группа 42	Устройство шапочногo бруса из монолитного железобетона	53
Группа 43	Устройство верхнего строения причальных набережных эстакадного типа.....	54

Группа 44	Устройство пал с воды	55
Группа 45	Установка швартовых тумб	55
4	Конструкции морских причальных набережных и пирсов	57
4.1	Причальные набережная и пирсы из массивной кладки	57
Группа 46	Изготовление массивов	57
Группа 47	Перекладка массивов из парка изготовления в парк хранения	58
Группа 48	Перемещение бетонных массивов из парка изготовления в парк хранения или из парка хранения до приобъектного склада на первый километр	60
Группа 49	Перемещение массивов на каждый последующий километр	61
Группа 50	Установка массивов в правильную кладку кранами плавучими	63
Группа 51	Огрузка постели под массивовую кладку кранами плавучими	63
Группа 52	Перемещение бетонных массивов от приобъектного склада до места работ	65
4.2	Причальные набережные и пирсы из оболочек большого диаметра	65
Группа 53	Сборка и установка оболочек большого диаметра	65
Группа 54	Перемещение оболочек большого диаметра от приобъектного склада до места работ	67
Группа 55	Устройство бетонных стыков между оболочками большого диаметра	67
Группа 56	Устройство монолитных опорных элементов верхнего строения причальных набережных из оболочек большого диаметра	68
Группа 57	Устройство верхнего строения причальных набережных гравитационного типа	70
4.3	Причальные набережные типа "больверк"	71
Группа 58	Установка сборных железобетонных плит	71
Группа 59	Устройство верхнего строения "больверка"	72
Группа 60	Обустройство голов свай-оболочек диаметром до 2 м	72
Группа 61	Устройство бетонных стыков между сваями-оболочками диаметром до 2 м	74
4.4	Причальные набережная и пирсы эстакадного типа	74
Группа 62	Установка в закрытой акватории сборных железобетонных конструкций	74
Группа 63	Установка кранами плавучими на открытом рейде сборных железобетонных конструкций ..	75
Группа 64	Омоноличивание конструкций верхнего строения	76
Группа 65	Перемещение сборных железобетонных конструкций для причальных набережных от приобъектного склада до места работ в закрытой акватории	77
Группа 66	Перемещение сборных железобетонных конструкций для причальных набережных у открытого побережья [открытого рейда]	78
4.5	Подкрановые балки и пути	79
Группа 67	Устройство подкрановых балок монолитных	79
Группа 68	Укладка кранами на гусеничном ходу подкрановых балок из сборного железобетона	80
Группа 69	Устройство подкрановых путей	80
Группа 70	Устройство упора для подкранового пути	81
4.6	Швартовые тумбы	82
Группа 71	Установка тумб кранами на автомобильном ходу	82
Группа 72	Установка тумб плавучими кранами в закрытой акватории	84
Группа 73	Установка тумб плавучими кранами у открытого побережья	87
5	Сооружения на оросительных и осушительных системах	89
Группа 74	Конструкции из монолитного бетона и железобетона при объеме по сооружению в целом до 10000 м3	89
Группа 75	Установка конструкций из сборного железобетона	91
Группа 76	Арматура для сооружений на оросительных и осушительных каналах	92
Группа 77	Конструкции подземной части мелиоративных насосных станций из монолитного бетона и железобетона при объеме по сооружению в целом до 10000 м3	92
Содержание		94

