Государственный комитет Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике (ГОССТРОЙ РОССИИ)

**НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ**

**БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

Сборник 42

**УДК [691.004.18+69.059.7](083.74)**

Разработаны инженерами *В.А. Моисеевым* (АО «Тулаоргтехстрой»), *В.И. Кузнецовым, В.А. Степановым, Н.Е. Антоненковым* (Управление совершенствования ценообразования и сметного нормирования в строительстве Госстроя России), *В.П. Кретовой, К.М. Петрухиной* (АО «Конструкторско-технологический институт» г. Тула).

Предназначены для инженерно-технических и экономических служб строительных, комплектующих и проектных организаций.

Замечания и предложения направлять по адресам:

300600, Тула, проспект Ленина, 108-б, АО "Тулаоргтехстрой";

117987, Москва, ул. Строителей, 8, корп. 2, Госстрой России, Управление совершенствования ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**1. Общие указания**

**1.1.** Настоящий сборник содержит нормативные показатели расхода материалов на устройство креплений береговых откосов, набережных, каналов, гидротехнических и оградительных сооружений.

Сборник разработан на основе сборника 42 «Берегоукрепительные работы» СНиР 91 (СНиП 4.02-91) с конкретизацией структуры строительно-монтажных процессов и выделением операций, предусматривающих расход материалов.

**1.2.** Нормативные показатели расхода материалов предназначены для определения потребности ресурсов при выполнении работ по устройству креплений береговых откосов, набережных, каналов, гидротехнических и оградительных сооружений и расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяется сметная и фактическая стоимость работ. Нормативные показатели применяются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от организационно-правовых форм и ведомственной принадлежности.

**1.3.** В основу нормативных показателей положены производственные нормы расхода материалов, определяющие максимально допустимый расход материалов на производство единицы продукции строительного процесса (рабочей операции) заданного качества при современном уровне техники, технологии, организации строительства и использовании материальных ресурсов, отвечающих требованиям действующих стандартов, строительных норм и правил.

**1.4.** Нормами учтены чистый расход и трудноустранимые потери (отходы) материалов, образующиеся в пределах строительной площадки, при выполнении рабочих операций, предусмотренных технологией и организацией производства.

**1.5.** В нормы не включены:

потери и отходы материалов, обусловленные отступлением от регламентированных технологических процессов и режимов работы, нарушением установленных правил организации производства и приемки работ, применением некачественных материалов;

потери и отходы материалов, образующиеся при транспортировании их от поставщика до приобъектного склада строительной площадки;

расход материалов на ремонтно-эксплуатационные и производственно-эксплуатационные нужды в части изготовления, ремонта и эксплуатации оснастки, приспособлений, стендов, средств механизации и т.п.

**1.6.** Нормы табл. с 42-1 по 42-3 на крепление откосов предусматривают применение:

грунтов — взорванной скальной породы, естественной песчаногравийной смеси, природного гравия и песка;

материалов — камня, щебня, гравия, песчано-гравийной смеси и песка, соответствующих требованиям ГОСТов.

Расход материалов в таблицах дан дробью: в табл. 42-1 — в числителе грунт — взорванная скальная порода в плотном теле, в знаменателе материал — камень; в табл. 42-2 и 42-3 в числителе грунт — естественная песчано-гравийная смесь в плотном теле, в знаменателе материал — песчано-гравийная смесь (щебень, гравий).

Расход материалов на разрыхление и разработку скальных пород и грунтов в карьерах следует определять дополнительно: рыхление скальных пород — по нормам сб.03 "Буровзрывные работы"; разработку скальных пород и грунтов — по нормам сб. 01 "Земляные работы".

**1.7.** Нормами табл. 42-3 учтено крепление откосов песчано-гравийной смесью или щебнем. Расход материалов на устройство подстилающего слоя, в случае необходимости, следует определять по нормам табл. 42-2.

**1.8.** Нормами табл. с 42-4 по 42-7 учтено крепление откосов мощением и каменной наброской.При наброске камня в воду (табл. 42-5) и устройстве подстилающего слоя из щебня, гравия или песка в воду (табл. 42-7) следует учитывать дополнительно расход материалов на устройство основания под каменную наброску и ее разравнивание по сб. 44 "Подводно-строительные (водолазные) работы".

**1.9.** Нормами табл. 42-12 учтено бетонирование вертикальных стенок каналов. Расход материалов на крепление дна каналов следует определять по нормам табл. 42-8, а на установку арматуры — по соответствующим таблицам сб. 37 "Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений".

**1.10.** В нормах табл. с 42-15 по 42-18 на крепление откосов железобетонными плитами расход материалов на устройство подготовки не учтен, его следует определять дополнительно по нормам табл. 42-2 или 42-6.

**1.11.** Нормами табл. 42-23 учтена загрузка надводных тюфяков камнем, при загрузке надводных тюфяков грунтом к нормам расхода материалов следует принимать следующие коэффициенты:

при толщине тюфяка в местах сжатия каната:

350мм — 0,61;

500 мм — 0,62.

**1.12.** Расход материалов на омоноличивание волноотбойных стенок следует определять по нормам табл. 42-39.

**1.13.** Нормами табл. 42-32, 42-33, 42-37, 42-38, 42-40 и 42-41 учтен расход материалов только на наброску или установку массивов, расход материалов на изготовление массивов следует определять дополнительно по соответствующим нормам сб. 37 "Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений".

**1.14.** Нормы расхода лесоматериалов на устройство деревянной опалубки и шаблонов даны дробью: в числителе — на первоначальное изготовление, в знаменателе — с учетом 5-кратной оборачиваемости. Норма расхода мешковины дана дробью: в числителе — на первоначальное покрытие бетонной поверхности, в знаменателе — с учетом 10-кратной оборачиваемости.

**2. Правила исчисления объемов работ**

**2.1.** Объем крепления откосов гидротехнических сооружений и каналов необходимо определять по проекту исходя из геометрических размеров крепления, отдельно для одежды и подстилающего слоя с учетом берм.

**2.2.** Объем сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует определять в соответствии с проектом.

**2.3.** Массу арматуры следует принимать по проекту без учета наплавленного металла.

**2.4.** Площадь надводных и подводных тюфяков следует определять по проекту отдельно для каждого слоя тюфяка, толщину тюфяка следует определять в местах сжатия канатом с учетом толщины каната.

**Раздел 01. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ РЕЧНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И КАНАЛОВ**

01.01. КРЕПЛЕНИЕ СКАЛЬНОЙ ПОРОДОЙ, КАМНЕМ, ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ СМЕСЬЮ ИЛИ ЩЕБНЕМ

**Таблица 42-1. Крепление откосов скальной породой или камнем**

**Состав работ:** *01. Устройство и разборка шаблонов. 02. Укладка скальной породы или щебня с разравниванием.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Крепление откосов скальной породой или камнем при толщине слоя, м:** |  |  |  |  |
| 42-1.1 | до 1 | 100м3  | Порода скальная взорванная | м3 | 76 |
|  |  | одежды | Камень |  | 103 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 32 мм, IV с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0360,01 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 2,6 |
| 42-1.2 | до 2 | » | Порода скальная взорванная | м3 | 76 |
|  |  |  | Камень |  | 103 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 32 мм, IV  | м3 | 0,071 |
|  |  |  | с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 5,1 |
| 42-1.3 | св. 2 | » | Порода скальная взорванная | м3 | 76 |
|  |  |  | Камень |  | 103 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 32 мм, IV  | м3 | 0,129 |
|  |  |  | с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,036 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 9,7 |

**Таблица 42-2. Устройство подстилающего слоя в откосах из песчано-гравийной смеси или щебня**

**Состав работ:** 01. Устройство и разборка шаблонов. 02. Укладка песчано-гравийной смеси или щебня с разравниванием.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Устройство подстилающего слоя в откосах из песчано-гравийной смеси или щебня с разравниванием при толщине слоя, м:** |  |  |  |  |
| 42-2.1 | до 0,5 | 100 м3  | Смесь песчано-гравийная естественная | м3 | 100 |
|  |  | подстилающего слоя | Смесь песчано-гравийная (щебень) |  | 105 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 32 мм, IV с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0360,01 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 1,6 |
| 42-2.2 | до 1 | » | Смесь песчано-гравийная естественная | м3 | 100 |
|  |  |  | Смесь песчано-гравийная (щебень) |  | 105 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 32 мм, IV с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0360,01 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм. ГОСТ 4028-63 | кг | 1,6 |

**Таблица 42-3. Крепление откосов песчано-гравийной смесью или щебнем**

**Состав работ:** 01. Устройство и разборка шаблонов. 02. Укладка песчано-гравийной смеси или щебня с разравниванием.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | Наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Крепление откосов песчано-гравийной смесью или щебнем при уклоне откосов 1:3 и положе и толщине слоя да, м:** |  |  |  |  |
| 42-3.1 | 0,2 | 100м3 | Смесь песчано-гравийная | м3 | 100 |
|  |  | одеж- | естественная |  |  |
|  |  | ды | Смесь песчано-гравийная |  | 105 |
|  |  |  | (щебень) |  |  |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. | м3 | 0,036 |
|  |  |  | 32 мм, IV с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,01 |
|  |  |  | Гвозди строительные | кг | 1,6 |
|  |  |  | 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 |  |  |
| 42-3.2 | 0,4 | » | Смесь песчано-гравийная | м3 | 100 |
|  |  |  | естественная |  |  |
|  |  |  | Смесь песчано-гравийная |  | 105 |
|  |  |  | (щебень) |  |  |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. | м3 | 0,052 |
|  |  |  | 32 мм, IV с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,015 |
|  |  |  | Гвозди строительные | кг | 1,55 |
|  |  |  | 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 |  |  |

**Таблица 42-4. Крепление откосов камнем насухо**

**Состав работ:** 01. Мощение откоса камнем с трамбованием и расщебенкой. 02. Устройство каменной наброски с разравниванием под шнур.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Крепление откосов камнем насухо:** |  |  |  |  |
| 42-4.1 | с устройством одиночного мощения на подстилающем слое из камня, щебня, гравия, песка  | 100м3 материала по проекту | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 103 |
| 42-4.2 | из каменной наброски | » | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 103 |

**Таблица 42-5. Устройство каменной наброски в воду плавучими кранами**

**Состав работ:** *01. Выгрузка камня из барж плавкраном в воду.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед, изм. | расход |
| 42-5 1 | **Устройство каменной наброски в воду плавучими кранами** | 100м3 материала по проекту | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73- 86 | м3 | 106 |

**Таблица 42-6. Устройство подстилающего слоя из щебня (гравия, песка) насухо вручную**

**Состав работ:** *01. Укладка слоя щебня (гравия, песка) с разравниванием.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед.изм. | расход |
|  | **Устройство подстилающего слоя насухо вручную:** |  |  |  |  |
|  | толщиной20 см из: |  |  |  |  |
| 42-6.1 | щебня | 100м2 подстилающего слоя | Щебень М300, фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93 | м3 | 21 |
| 42-6.2 | гравия | » | Гравий фр. 20—40 мм, ГОСТ 8267-93 | м3 | 21 |
| 42-6.3 | песка | » | Песок строительный, ГОСТ 8736-93 | м3 | 20,6 |
|  | с изменением на 5 см толщины слоя из: |  |  |  |  |
| 42-6.4 | щебня | » | Щебень М300, фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93 | м3 | 5,25 |
| 42-6.5 | гравия | » | Гравий фр. 20—40 мм, ГОСТ 8267-93 | м3 | 5,25 |
| 42-6.6 | песка | » | Песок строительный, ГОСТ 8736-93 | м3 | 5,15 |

**Таблица 42-7. Устройство подстилающего слоя из щебня (гравия, песка) в воду плавучими кранами**

**Состав работ:** 01. Выгрузка щебня (гравия, песка) из баржи плавкраном в воду.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Устройство подстилающего слоя в воду плавучими кранами из:** |  |  |  |  |
| 42-7.1 | щебня | 100 м3 подстил. слоя | Щебень М300, фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93 | м3 | 107 |
| 42-7.2 | гравия | » | Гравий фр. 20—40 мм, ГОСТ 8267-93 | м3 | 107 |
| 42-7.3 | песка | » | Песок строительный, ГОСТ 8736-93 | м3 | 111 |

01.02. КРЕПЛЕНИЕ МОНОЛИТНЫМ БЕТОНОМ И ЖЕЛЕЗОБЕТОНОМ

**Таблица 42-8. Крепление дна и откосов монолитным бетоном и железобетоном при бетонировании**

**Состав работ:** *01. Установка и разборка опалубки. 02. Установка арматуры. 03. Укладка бетона с устройством деформационного шва. 04. Уход за бетоном.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Крепление дна и откосов монолитным бетоном и железобетоном при бетонировании:** |  |  |  |  |
|  | кранами гусеничными грузоподъемностью: |  |  |  |  |
|  | 16 т и толщине крепления, м: |  |  |  |  |
| 42-8.1 | до 0,1 | 100 м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 103,5 |
|  |  |  | Бруски обрезные  | м3 | 0,95 |
|  |  |  | толщ. 50 мм, III с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,25 |
|  |  |  | Гвозди строительные3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,9 |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | По проекту |
|  |  |  | Мешковина | м2 | 150 |
|  |  |  |  |  | 15 |
|  |  |  | Резина профильная | кг | 356 |
| 42-8.2 | до 0,2 | » | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 103,5 |
|  |  |  | Бруски обрезные  | м3 | 0,7 |
|  |  |  | толщ. 50 мм. III с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,2 |
|  |  |  | Гвозди строительные | кг | 0,9 |
|  |  |  | 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 |  |  |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | По проекту |
|  |  | 100 м3 | Мешковина | м2 | 140 |
|  |  | бетона в конструкции |  |  | 14 |
|  |  |  | Резина профильная | кг | 176 |
| 42-8.3 | св. 0,2 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 103,5 |
|  |  |  | (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Щиты опалубки | м2 | 21 |
|  |  |  |  |  | 5,88 |
|  |  |  | Гвозди строительные | кг | 2 |
|  |  |  | 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 |  | По |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | проекту 62 |
|  |  |  | Мешковина | м2 | 6,2 |
|  |  |  | Резина профильная | кг | 93 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,1 |
|  | 60 т и толщине крепления, м: |  |  |  |  |
| 42-8.4 | до 0,2 | » | Бетон гидротехнический(класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 103,5 |
|  |  |  | Бруски обрезные толщ. | м3 | 0,7 |
|  |  |  | 50 мм. III с.. ГОСТ 24454-80 |  | 0,2 |
|  |  |  | Гвозди строительные | кг | 0,9 |
|  |  |  | 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 |  |  |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс  | т | По |
|  |  |  | по проекту) |  | проекту |
|  |  | 100 м3 | Мешковина | м2 | 140 |
|  |  | бетона |  |  | 14 |
|  |  | в кон- | Резина профильная | кг | 176 |
|  |  | струк- |  |  |  |
|  |  | ции |  |  |  |
| 42-8.5 | св. 0,2 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 103,5 |
|  |  |  | (класс по проекту), |  |  |
|  |  |  | ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Щиты опалубки | м2 | 21 |
|  |  |  |  |  | 5,88 |
|  |  |  | Гвозди строительные | кг | 2 |
|  |  |  | 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 |  |  |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | По проекту |
|  |  |  | Мешковина | м2 | 62 |
|  |  |  |  |  | 6,2 |
|  |  |  | Резина профильная | кг | 93 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,1 |
|  | бульдозерами |  |  |  |  |
|  | и толщине |  |  |  |  |
|  | крепления, м: |  |  |  |  |
| 42-8.6 | до 0,2 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 103,5 |
|  |  |  | (класс по проекту), |  |  |
|  |  |  | ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Бруски обрезные толщ. 50 мм. III с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,67 0,19 |
|  |  |  | Гвозди строительные | кг | 0,84 |
|  |  |  | 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 |  |  |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | По проекту |
|  |  |  | Мешковина | м2 | 140 |
|  |  |  |  |  | 14 |
|  |  | 100м3 | Резина профильная | кг | 164 |
|  |  | бетона |  |  |  |
|  |  | в кон- |  |  |  |
|  |  | струк- |  |  |  |
|  |  | ции |  |  |  |
| 42-8.7 | св. 0,2 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 103,5 |
|  |  |  | (класс по проекту), |  |  |
|  |  |  | ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Щиты опалубки | м2 | 21 |
|  |  |  |  |  | 5,88 |
|  |  |  | Гвозди строительные | кг | 1 |
|  |  |  | 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 |  |  |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | По проекту |
|  |  |  | Мешковина | м2 | 62 |
|  |  |  |  |  | 6,2 |
|  |  |  | Резина профильная | кг | 93 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,1 |

**Таблица 42-9. Бетонирование каналов при покрытии поверхности бетона лаком ФЛ-1**

**Состав работ:** 01. *Укладка бетона. 02. Устройство швов. 03. Покрытие поверхности бетона битумной грунтовкой и лаком.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед.изм. | расход |
|  | **Бетонирование каналов при покрытии поверхности бетона лаком ФЛ-1:** |  |  |  |  |
|  |  | 100 м3 |  |  |  |
|  |  | бетона |  |  |  |
|  |  | в кон- |  |  |  |
|  |  | струк- |  |  |  |
|  |  | ции |  |  |  |
|  | комплектами |  |  |  |  |
|  | бетоноукла- |  |  |  |  |
|  | дочных ма- |  |  |  |  |
|  | шин при глу- |  |  |  |  |
|  | бине канала, |  |  |  |  |
|  | м, до: |  |  |  |  |
| 42-9.1 | 1,5 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 102 |
|  |  |  | (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,52 |
|  |  |  | Лак фуриловый ФЛ-1 | кг | 470 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 240 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 31 |
| 42-9.2 | 3 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 102 |
|  |  |  | (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,51 |
|  |  |  | Лак фуриловый ФЛ-1 | кг | 460,7 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 220 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 28,4 |
| 42-9.3 | 5 | » | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  | 100 м3 бетона в конструкции | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,3 |
|  |  |  | Лак фуриловый ФЛ-1 | кг | 340 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 216,7 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 28 |
|  | виброформами при глубине канала, м, до: |  |  |  |  |
| 42-9.4 | 1 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 102 |
|  |  |  | (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,56 |
|  |  |  | Лак фуриловый ФЛ-1 | кг | 520 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 320 |
|  |  |  | Топливо дизельное, | кг | 41,3 |
|  |  |  | ГОСТ 305-82\* |  |  |
| 42-9.5 | 1,5 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 102 |
|  |  |  | (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,63 |
|  |  |  | Лак фуриловый ФЛ-1 | кг | 470 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 240 |
|  |  |  | Топливо дизельное, | кг | 31 |
|  |  |  | ГОСТ 305-82\* |  |  |

**Таблица 42-10. Бетонирование каналов при покрытии поверхности бетона разжиженным битумом**

**Состав работ:** *01. Укладка бетона. 02. Устройство швов. 03. Покрытие поверхности бетона битумной грунтовкой и разжиженным битумом.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Бетонирование каналов при покрытии поверхности бетона разжиженным битумом:** |  |  |  |  |
|  | комплектами |  |  |  |  |
|  | бетоноукладочных машин при глубине канала, м, до: |  |  |  |  |
| 42-10.1 | 1,5 | 100 м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический(класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,52 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 240 |
|  |  |  | Битум нефтяной дорожный | т | 0,59 |
|  |  |  | жидкий БНД-40/60, |  |  |
|  |  |  | ГОСТ 11955-82 |  |  |
|  |  |  | Топливо дизельное, | кг | 107,1 |
|  |  |  | ГОСТ 305-82\* |  |  |
| 42-10.2 | 3 | » | Бетон гидротехнический | м3 | 102 |
|  |  |  | (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  | 100 м3 бетона в конструкции | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,51 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 220 |
|  |  |  | Битум нефтяной дорожный | т | 0,59 |
|  |  |  | жидкий БНД-40/60, ГОСТ 11955-82 |  |  |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 104,5 |
| 42-10.3 | 5 | » | Бетон гидротехнический(класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,3 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 216,7 |
|  |  |  | Битум нефтяной дорожный | т | 0,43 |
|  |  |  | жидкий БНД-40/60, ГОСТ 11955-82 |  |  |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 83,4 |
|  | виброформами при глубине канала, м, до: |  |  |  |  |
| 42-10.4 | 1 | » | Бетон гидротехнический(класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,56 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 320 |
|  |  |  | Битум нефтяной дорожный жидкий БНД-40/60, ГОСТ 11955-82 | т | 0,65 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 125,1 |
| 42-10.5 | 1,5 | 100 м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,63 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 240 |
|  |  |  | Битум нефтяной дорожный жидкий БНД-40/60, ГОСТ 11955-82 | т | 0,59 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 107,1 |

**Таблица 42-11. Бетонирование каналов при покрытии поверхности бетона лаком «Этиноль»**

**Состав работ:** *01. Укладка бетона. 02. Устройство швов. 03. Покрытие поверхности бетона битумной грунтовкой и лаком*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *.*Функциональныйкод | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед.изм. | расход |
|  | **Бетонирование каналов при покрытии поверхности бетона лаком«Этиноль»:** |  |  |  |  |
|  | комплектами бетоноукладочных машин при глубине канала, м, до: |  |  |  |  |
| 42-11.1 | 1,5 | 100м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,52 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 240 |
|  |  |  | Лак «Этиноль», ТУ МХП 1267-64 | т | 0,33 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 31 |
| 42-11.2 | 3 | » | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,51 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 220 |
|  |  |  | Лак «Этиноль», | т | 0,33 |
|  |  |  | ТУ МХП 1267-64 |  |  |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305 -82\* | кг | 28,4 |
| 42-11.3 | 5 | » | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,3 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 216,7 |
|  |  |  | Лак «Этиноль», ТУ МХП 1267-64 | т | 0,24 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 28 |
|  | виброформами при глубине канала, м, до: |  |  |  |  |
| 42-11.4 | 1 | 100м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,56 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 320 |
|  |  |  | Лак «Этиноль», ТУ МХП 1267-64 | т | 0,37 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 41,3 |
| 42-11.5 | 1,5 | » | Бетон гидротехнический(класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,63 |
|  |  |  | Грунтовка битумная | кг | 240 |
|  |  |  | Лак «Этиноль», ТУ МХП 1267-64 | т | 0,33 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 31 |

**Таблица 42-12. Бетонирование вертикальных стенок каналов**

**Состав работ:** *01. Установка и разборка опалубки. 02. Установка арматуры. 03. Укладка бетона. 04. Уход за бетоном.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед изм. | расход |
| 42-12.1 | **Бетонирование вертикальных стенок каналов** |  |  |  |  |
|  |  | 100 м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 101,5 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 4,21 |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | По проекту |
|  |  |  | Опалубка металлическая | т | 2,64 |
|  |  |  |  |  | 0,33 |
|  |  |  | Болты строительные с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 473,8 |
|  |  |  | Мешковина | м2 | 62 |
|  |  |  |  |  | 6,2 |

**Таблица 42-13. Бетонирование каналов вручную**

**Состав работ:** *01. Установка и разборка опалубки. 02. Установка арматуры. 03. Укладка бетона. 04. Устройство швов. 05. Уход за бетоном.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональныйкод | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Бетонирование каналов вручную:** |  |  |  |  |
|  | бетоном при покрытии (увлажнении) поверхности бетона: |  |  |  |  |
| 42-13.1 | лаком «Этиноль» | 100 м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 4,2 |
|  |  |  | Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50, ТУ 16-503.073-76 | т | 0,51 |
|  |  |  | Опалубка металлическая | т | 0,312 |
|  |  |  | Болты строительные с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 56 |
|  |  |  | Лак «Этиноль», ТУ МХП 1267-64 | т | 0,26 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 65,8 |
| 42-13.2 | водой | » | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 4,2 |
|  |  |  | Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50, ТУ 16-503.073-76 | т | 0,51 |
|  |  |  | Опалубка металлическая | т | 0,312 |
|  |  |  | Болты строительные с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 56 |
|  |  |  | Вода | м3 | 104 |
|  |  |  | Топливо дизельное, | кг | 65,8 |
|  | железобетоном при покрытии (увлажнении) поверхности бетона: |  | ГОСТ 305-82\* |  |  |
| 42-13.3 | лаком «Этиноль» | 100 м3 бетона в конструкции | Бетон -гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 101,5 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 4,2 |
|  |  |  | Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50, ТУ 16-503.073-76 | т | 0,51 |
|  |  |  | Опалубка металлическая | т | 0,312 |
|  |  |  | Болты строительные с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 56 |
|  |  |  | Лак «Этиноль», ТУ МХП 1267-64 | т | 0,26 |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | По проекту |
|  |  |  | Топливо дизельное, | кг | 65,8 |
|  |  |  | ГОСТ 305-82\* |  |  |
| 42-13.4 | водой | » | Бетон гидротехнический | м3 | 101,5 |
|  |  |  | (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 |  |  |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 4.2 |
|  |  |  | Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50, ТУ 16-503.073-76 | т | 0,51 |
|  |  |  | Опалубка металлическая | т | 0,312 |
|  |  |  | Болты строительные с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 56 |
|  |  |  | Вода | м3 | 104 |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | По проекту |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 65,8 |

**Таблица 42-14. Установка арматуры**

**Состав работ:** *01. Частичная очистка арматуры. 02. Установка арматуры. 03. Сварка стержней.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Установка:** |  |  |  |  |
| 42-14.1 | армосеток массой до 0,1 т | 100 м3 арматуры | Сетки арматурные | т | 100 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 26 |
|  | арматуры из отдельных стержней диаметром, мм: |  |  |  |  |
| 42-14.2 | до 14 | » | Сталь арматурная периодического профиля диам. до 14 мм (класс по проекту), ГОСТ 5781-82 | т | 100 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 265 |
|  |  |  | Керосин технический, ОСТ 3511.08-86 | кг | 101 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78\* | м3 | 240 |
|  |  |  | Смесь пропан-бутановая | л | 21,6 |
| 42-14.3 | св. 14 | » | Сталь арматурная периодического профиля диам. св.14 мм (класс по проекту), ГОСТ 5781-82 | т | 100 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 310,2 |
|  |  |  | Керосин технический, ОСТ 3511.08-86 | кг | 112 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78\* | м3 | 260 |
|  |  |  | Смесь пропан-бутановая | л | 23,4 |

01.03. КРЕПЛЕНИЕ СБОРНЫМИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ПЛИТАМИ

**Таблица 42-15. Крепление дна м откосов каналов сборными железобетонными плитами**

**Состав работ:** 01. Укладка плит на дно и откосы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-15.1 | **Крепление дна и откосов каналов сборными железобетонными плитами массой до 3 т** | 100 м3 сборных конструкций | Плиты сборные железобетонные массой до 3 т (марка по проекту) | м3 | 100 |

Таблица 42-16. **Заделка швов при креплении откосов каналов сборными железобетонными плитами**

**Состав работ:** *01. Заполнение стыков герметизирующими материалами.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональныйкод | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед.изм. | расход |
|  | **Заделка швов при креплении откосов каналов сборными железобетонными плитами:** |  |  |  |  |
| 42-16.1 | тиоколовой мастикой с цементным раствором | 100м шва | Мастика тиоколовая строительного назначения КБ-0,5, ТУ 84-246-75 | кг | 61 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,22 |
| 42-16.2 | тиоколовой мастикой по упругой прокладке | 100м шва | Мастика тиоколовая строительного назначения КБ-0,5, TУ 84-246-75 | кг | 72 |
|  |  |  | Прокладки упругие | кг | 44 |
| 42-16.3 | битумно-поли-мерной мастикой | » | Битум нефтяной дорожный жидкий БНД-40/60, ГОСТ11955-82 | т | 0,01 |
|  |  |  | Мастика битумно-полимерная | т | 0,36 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 47,7 |
| 42-16.4 | битумом по цементному раствору | » | Битум нефтяной дорожный жидкий БНД-40/60, ГОСТ11955-82 | т | 0,03 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый M100, ГОСТ 28013—96 | м3 | 0,25 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305—82\* | кг | 3,9 |
| 42-16.5 | цементным раствором | » | Раствор цементный кладочный тяжелый M100, ГОСТ 28013-96 | м3 | 0,25 |

**Таблица 42-17. Крепление откосов плитами, омоноличенными по контуру**

**Состав работ:** 01. Укладка плит. 02. Сварка соединительных элементов с закладными деталями плит. 03. Заделка швов битумно-резиновой мастикой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Крепление откосов плитами, смоноличеными по контуру*,* массой до: |  |  |  |  |
|  | 1 т, толщиной: |  |  |  |  |
| 42-17.1 | 10см | 100 м3 сборных конструкций | Плиты сборные железобетонные толщ. 10 см, массой до 1 т (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Изделия монтажные (по проекту) | т | 4,24 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 12,53 |
|  |  |  | Мастика битумно-полимерная | т | 0,35 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 45,2 |
|  | 3 т, толщиной, см: |  |  |  |  |
| 42-17.2 | 10 | » | Плиты сборные железобе тонные | м3 | 100 |
|  |  |  | толщ. 10см, массой до 3 т (марка по проекту) |  |  |
|  |  |  | Изделия монтажные (по проекту) | т | 2,43 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 9,4 |
|  |  |  | Мастика битумно-полимерная | т | 0,22 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 28,4 |
| 42-17.3 | 15 | » | Плиты сборные железобетонные толщ. 15 см, массой до 3 т (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Изделия монтажные (по проекту) | т | 2,85 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 11,02 |
|  |  |  | Мастика битумно-полимерная | т | 0,403 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 52,1 |
| 42-17.4 | 20 | 100 м3 сборных конструкций | Плиты сборные железобетонные толщ. 20см, массой до 3 т (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Изделия монтажные (по проекту) | т | 2,85 |
|  |  |  | Электроды Э-42А,- УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 11,02 |
|  |  |  | Мастика битумно-полимерная | т | 0,403 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 52,1 |
|  | 5 т, толщиной, см; |  |  |  |  |
| 42-17.5 | 15 | » | Плиты сборные железобетонные толщ. 15 см, массой до 5 т (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Изделия монтажные (по проекту) | т | 1,68 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 6,5 |
|  |  |  | Мастика битумно-полимерная | т | 0,262 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 33,9 |
| 42-17.6 | 20 | » | Плиты сборные железобетонные толщ. 20 см, массой до 5 т (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Изделия монтажные (по проекту) | т | 1,23 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 4,8 |
|  |  |  | Мастика битумно-полимерная | т | 0,392 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 50,6 |
| 42-17.7 | 25 | 100 м3 сборных конструкций | Плиты сборные железобетонные толщ. 25 см, массой до 5 т (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Изделия монтажные (по проекту) | т | 0,97 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 3,75 |
|  |  |  | Мастика битумно-полимерная | т | 0,49 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 63,3 |

**Таблица 42-18. Крепление откосов разрезными плитами**

**Состав работ:** *01. Укладка плит. 02. Крепление плит между собой.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Крепление откосов разрезными плитами массой до:** |  |  |  |  |
| 42-18.1 | 3 т, толщиной15 см | 100 м3 сборных конструкций | Плиты сборные железобетонные разрезные толщ. 15 см, массой до 3 т (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 3,2 |
| 42-18.2 | 4 т, толщиной20см | » | Плиты сборные железобетонные разрезные толщ. 20 см, массой до 4 т (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 2,6 |

01 04. АНКЕРНЫЕ УПОРЫ, ПАРАПЕТЫ И ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ДОСКИ

**Таблица 42-19. Установи анкерных упоров**

**Состав работ:** 01. Укладка сборных железобетонных анкерных упоров на готовое основание. 02. Устройство и разборка опалубки. 03. Укладка арматуры. 04. Укладка бетонной смеси. 05. Уход за бетоном.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Установка анкерных упоров массой, т:** |  |  |  |  |
| 42-19.1 | до 2 | 100 м3 сборно-монолитного железобе тона | Упоры анкерные сборные железобетонные (марка по проекту) | м3 | 73,3 |
|  |  |  | Бетон гидротехнический(класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 27,1 |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | 2,83 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 3,3 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ.  | м3 | 0,32 |
|  |  |  | 32 мм, III c., ГОСТ 24454-80 |  | 0,09 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,6 |
|  |  |  | Мешковина | м2 | 20 |
|  |  |  |  |  | 2 |
| 42-19.2 | св. 2 | » | Упоры анкерные сборные железобетонные (марка по проекту) | м3 | 68,1 |
|  |  |  | Бетон гидротехнический (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 32,4 |
|  |  |  | Арматура (диам. и класс по проекту) | т | 2,09 |
|  |  | 100 м3 сборно-монолитного железобетона | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 3 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ.  | м3 | 0,28 |
|  |  |  | 32мм. III с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,08 |
|  |  |  | Гвозди строительные3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | . кг | 0,6 |
|  |  |  | Мешковина | м2 | 20 |
|  |  |  |  |  | 2 |

**Таблица 42-20. Установка парапетов и противофильтрационных досок**

**Состав работ:** 01. Установка парапетов и противофильтрационных досок. 02. Устройство и разборка опалубки. 03. Сварка стыков. 04. Бетонирование стыков или заделка их раствором. 05. Окраска конструкции битумом и наклейка битумных плит.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы. |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Установка парапетов:** |  |  |  |  |
|  | из отдельных панелей и стоек массой, т: |  |  |  |  |
| 42-20.1 | до 1 | 100 м3 сборных конструкций | Панели и стойки парапетов массой до 1 т сборные железобетонные (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Бетон гидротехнический штрабной (класс по проекту), ГОСТ 26633-91 | м3 | 30,4 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 12,9 |
|  |  | 100 м3  | Щиты опалубки из досок  | м2 | 8,7 |
|  |  | сборных конструкций | толщ.25 мм, ГОСТ 24454-80 |  | 2,44 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 5,7 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 7,9 |
|  | массивных массой, т: |  |  |  |  |
| 42-20.2 | до 3 | » | Парапеты массой до 3 т сборные железобетонные(марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Сталь полосовая толщ. 4-5 мм, ГОСТ 103-76 | кг | 184 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 25,8 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 4,2 |
| 42-20.3 | св. 3 | » | Парапеты массой св. 3 т сборные железобетонные марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Сталь полосовая толщ. 4-5 мм, ГОСТ 103-76 | кг | 90 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 20,3 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый (марка по проекту), ГОСТ 28013-96 | м3 | 2,27 |
|  | Установка противофильтрационных досок массой, т: |  |  |  |  |
| 42-20.4 | до 0,1 | » | Доски противофильтрационные массой до 0,1 т сборные железобетонные (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  | 100 м3 сборных конструкций | Плиты минераловатные на битумном связующем | м2 | 2010 |
|  |  |  | Мастика битумная горячая, ГОСТ 2889-80 | т | 4,9 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 17 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 632,1 |
| 42-20.5 | св. 0,1 | » | Доски противофильтрационные массой св. 0,1 т сборные железобетонные (марка по проекту) | м3 | 100 |
|  |  |  | Плиты минераловатные на битумном связующем | м2 | 2002 |
|  |  |  | Мастика битумная горячая, ГОСТ 2889-80 | т | 3,76 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 15,6 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 485 |

01.05. ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ЭКРАНЫ

**Таблица 42-21. Устройство противофильтрационного экрана из полиэтиленовой пленки**

**Состав работ:** *01. Сварка пленки в полотнища. 02. Расстилание полотнищ с закреплением кромок.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно- монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-21.1 | **Устройство противофильтрационного экрана из полиэтиленовой пленки** | 100 м2 полиэтиленового экрана | Пленка полиэтиленовая | м2 | 117 |

01.06. ПОДВОДНОЕ КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ

Таблица 42-22. **Подводное крепление откосов стенкой из железобетонного шпунта таврового сечения**

**Состав работ:** *01. Антикоррозийная изоляция шпунта. 02. Погружение шпунта с плавучей или береговой установки.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед.изм. | расход |
|  | **Подводное крепление откосов из железобетонного шпунта таврового сечения при погружении шпунта:** |  |  |  |  |
| 42-22.1 | с плавучей установки вибропогружателем | 100м3 железобетонного шпунта в конструкции | Шпунт сборный железобетонный таврового сечения (марка по проекту) | м3 | 101,5 |
|  |  |  | Элементы конструктивные горячекатаных профилей индивидуального изготовления массой св. 0,1 до 0,5 т | т | 0,9 |
|  |  |  | Элементы конструктивные из толстолистовой стали индивидуального изготовления массой до 0,5 т | т | 0,22 |
|  |  |  | Мастика антикоррозионная | кг | 202 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 26,1 |
|  | с береговой установки: |  |  |  |  |
| 42-22.2 | вибропогружателем | » | Шпунт сборный железобетонный таврового сечения (марка по проекту) | м3 | 101,5 |
|  |  |  | Элементы конструктивные горячекатаных профилей | т | 0,65 |
|  |  |  | индивидуального изготовления массой св. 0,1 до 0,5 т |  |  |
|  |  | 100м3 железобетонного шпунта в конструкции | Элементы конструктивные из толстолистовой стали | т | 0,1 |
|  |  |  | индивидуального изготовления массой до 0,5 т |  |  |
|  |  |  | Мастика антикоррозионная | кг | 202 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 26,1 |
| 42-22.3 | дизель-молотом | » | Шпунт сборный железобетонный таврового сечения(марка по проекту) | м3 | 102 |
|  |  |  | Элементы конструктивные горячекатаных профилей индивидуального изготовления массой св. 0,5 до 1 т | т | 0,8 |
|  |  |  | Элементы конструктивные из толстолистовой стали индивидуального изготовления массой до 0,5 т | т | 0,02 |
|  |  |  | Мастика антикоррозионная | кг | 202 |
|  |  |  | Топливо дизельное, ГОСТ 305-82\* | кг | 26,1 |

**Таблица 42-23. Крепление откосов хворостяными тюфяками**

**Состав работ:** *01. Вязка тюфяков с изготовлением канатов, кольев, сошек. 02. Устройство по тюфяку плетей. 03. Спуск тюфяка на воду и загрузка камнем.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Стртительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Крепление откосов хворостяными тюфяками:** |  |  |  |  |
|  | надводными, толщиной тюфяка в местах сжатия канатом, мм: |  |  |  |  |
| 42-23.1 | 350 | 100м2 тюфяка | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 8 |
|  |  |  | Проволока стальная низко углеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282—74 | кг | 48 |
|  |  |  | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,37 |
|  |  |  | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 13 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 88 |
| 42-23.2 | 500 | » | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 8 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282—74 | кг | 61 |
|  |  |  | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,17 |
|  |  |  | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 17,5 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 128 |
|  | подводными при вязке на стапеле, толщиной тюфяка в местах сжатия канатом, мм: |  |  |  |  |
| 42-23.3 | 350 | » | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 38 |
|  |  | 100 м2 тюфяка | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 48 |
|  |  |  | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,13 |
|  |  |  | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 11 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 88 |
| 42-23.4 | 500 | » | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 57 |
|  |  |  | Проволока стальная низко углеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 68 |
|  |  |  | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,13 |
|  |  |  | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 17 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 126 |
| 42-23.5 | 700 | » | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 57 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282—74 | кг | 80 |
|  |  |  | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,13 |
|  |  |  | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 24 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 166 |
| 42-23.6 | 1000 | » | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 57 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282—74 | кг | 98 |
|  |  | 100м2 тюфяка | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,13 |
|  |  |  | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 37 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 226 |
|  | подводными при вязке над майной, толщиной тюфяка в местах сжатия канатом, мм: |  |  |  |  |
| 42-23.7 | 500 | » | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 57 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 68 |
|  |  |  | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,13 |
|  |  |  | Камень бутовый M300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 17 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20мм, ал. 2,5 м | м3 | 126 |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, IV с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,94 |
| 42-23.8 | 700 | » | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 57 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 80 |
|  |  |  | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,13 |
|  |  |  | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 24 |
|  |  | 100 м2 тюфяка | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 166 |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м. IVс., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,94 |
| 42-23.9 | 1000 | » | Веревка техническая из пенькового волокна | кг | 57 |
|  |  |  | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная диам. 3 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 98 |
|  |  |  | Жерди толщ. 3—5 см, дл. 5 м, ОСТ 13-5-77 | м3 | 1,13 |
|  |  |  | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 37 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 226 |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, IV с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,94 |

01.07. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ КАНАЛОВ СТЕНКАМИ ИЗ ДОСОК, ДЕРЕВЯННЫХ ЩИТОВ И ПЛЕТНЯ

**Таблица 42-24. Одностороннее крепление откосов каналов**

**Состав работ:** *01. Раскрои бревен, досок. 02. Устройство стенок, 03. Антисептирование древесины.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Одностороннее крепление откосов каналов стенками:** |  |  |  |  |
| 42-24.1 | из досок в грунтах 1-й, 2-й групп | 100м канала | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м.III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,6 |
|  |  |  | Доски обрезные дл. 6 м, 100х25 мм, IV с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,52 |
|  |  |  | Гвозди строительные3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,45 |
|  |  |  | Масло креозотовое древесно-смоляное | кг | 32,5 |
| 42-24.2 | щитовыми высотой до0,3 м в грунтах1-й, 2-й групп | » | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,76 |
|  |  |  | Доски обрезные дл. 6 м, 100x25 мм, IVc., ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,78 |
|  |  |  | Гвозди строительные3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,5 |
|  |  |  | Масло креозотовое древесно-смоляное | кг | 57,5 |
|  | плетневыми в грунтах 1, 2 и 3-й групп, высотой стенки, м: |  |  |  |  |
| 42-24.3 | до 0,15 | » |  |  |  |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, III c., ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,72 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 0,74 |
| 42-24.4 | до 0,3 | » |  |  |  |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,72 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 1,2 |

**Таблица 42-25. Двухстороннее крепление откосов каналов**

**Состав работ:** 01. Раскрой бревен, досок. 02. Устройство стенок. 03. Антисептирование древесины.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | **Двухстороннее крепление откосов каналов стенками** |  |  |  |  |
| 42-25.1 | из досок в грунтах 1-й, 2-й групп | 100м канала | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,21 |
|  |  |  | Доски обрезные дл. 6 м, 100х16 мм, II с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,05 |
|  |  |  | Гвозди строительные3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,45 |
|  |  |  | Масло креозотовое древесно-смоляное | кг | 65 |
|  | щитовыми высотой до 0,3 м в грунтах1-й, 2-й групп: |  |  |  |  |
| 42-25.2 | без распорок | » | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6м, III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,53 |
|  |  |  | Доски обрезные дл. 6 м, 100х16 мм, II с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,55 |
|  |  |  | Гвозди строительные3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,5 |
|  |  |  | Масло креозотовое древесно-смоляное | кг | 115 |
| 42-25.3 | с распорками | » | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1.9 |
|  |  |  | Доски обрезные дл. 6м, 100х16 мм, II с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,55 |
|  |  | 100 м канала | Гвозди строительные3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,7 |
|  |  |  | Масло креозотовое древесно-смоляное | кг | 124 |
|  | плетневыми без распорок в грунтах 1, 2 и 3-й групп, высотой стенки, м, до: |  |  |  |  |
|  |  | » | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,43 |
| 42-25.4 | 0,15 |  |  |  |  |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 1,48 |
| 42-25.5 | 0,3 | » | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,43 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 2,4 |
|  | плетневыми с распорками в грунтах 1, 2 и3-й групп, высотой стенки, м, до: |  |  |  |  |
| 42-25.6 | 0,15 | » | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл*.* 6 м, III с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,79 |
|  |  |  | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 1,48 |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород диам. 14—24 см, дл. 6 м, 111 с., ГОСТ 9463-88 | м3 | 1.79 |
| 42-25.7 | 0,3 | » | Хворост ивовый диам. 20 мм, дл. 2,5 м | м3 | 2,4 |

**Раздел 02. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ МОРСКИХ НАБЕРЕЖНЫХ И БЕРЕГОВ, УСТРОЙСТВО ОГРАДИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

02.01. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ КАМНЕМ

**Таблица 42-26. Укладка камня массой 500—2500 кг**

**Состав работ:** *01. Укладка камня кранами.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-26.1 | **Укладка камня массой 500— 2500кг** | 100 м3 конструкций | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 100 |

02.02. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ ТЕТРАПОДАМИ

**Таблица 42-29. Укладка тетраподов массой до 15т в воду**

**Состав работ:** *01. Укладка тетраподов кранами.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-29.1 | **Укладка тетраподов массой до 15 т в воду** | 1 тетрапод | Тетраподы массой до 15 т | шт. | 1 |

**Таблица 42-30. Укладка тетраподов массой до 15 т над водой**

**Состав работ:** *01. Укладка тетраподов кранами.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-30.1 | **Укладка тетраподов массой до 15 т над водой** | 1 тетрапод | Тетраподы массой до 15 т | шт. | 1 |

02.03. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ МАССИВАМИ

Таблица 42-32. **Наброска массивов с берега**

**Состав работ:** *01. Наброска массивов кранами.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Сгроительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-32.1 | **Наброска массивов с берега** | 1 шт. массива | Массивы бетонные | шт. | 1 |

**Таблица 42-33. Наброска массивов плавучими кранами с несамоходных барж**

**Состав работ:** *01. Наброска массивов кранами.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-33.1 | **Наброска массивов плавучими кранами с несамоходных барж** | 1 шт. массива | Массивы бетонные | шт. |  |

02.04. КРЕПЛЕНИЕ БЕРЕГОВ ПЛИТАМИ

**Таблица 42-35. Установка упорного бруса**

**Состав работ:** *01. Установка упорного бруса.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-35.1 | **Установка упорного бруса** | 100 м3 сборных кон струкций | Брус упорный сборный железобетонный (марка по проекту) | м3 | 100 |

Таблица 42-36. **Установка плит**

**Состав работ:** *01. Установка плит массой до 10 т.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно- монтажные процессы | Материалы |
|  | Наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-36.1 | **Установка плит** | 100м3 сборных конструкций | Плиты массой до 10 т сборные железобетонные (марка по проекту) | м3 | 100 |

02.05. КРЕПЛЕНИЕ БЕРЕГОВ

**Таблица 42-37. Крепление берега в закрытой акватория**

**Состав работ:** *01. Укладка массивов на выравненную постель.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Сгроительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-37.1 | **Крепление берега в закрытой акватории** | 1 шт. массива | Массивы бетонные | шт. | 1 |

**Таблица 42-38. Крепление берега с помощью плавучих кранов у открытого побережья (открытого рейда)**

**Состав работ:** *01. Укладка массивов на выравненную постель.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-38.1 | Крепление берега с помощью плавучих кранов у открытого побережья (открытого рейда) | 1 шт.массива | Массивы бетонные | шт. | 1 |

02.66. ПОДПОРНЫЕ СТЕНКИ

**Таблица 42-39. Омоноличивание стыка плит**

**Состав работ:** 01. Установка и разборка опалубки. 02. Установка арматуры. 03. Укладка бетона.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-39.1 | **Омоноличивание стыка плит** | 100м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический кл. В22.5, ГОСТ 26633-91 | м3 | 105 |
|  |  |  | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля диам. 20 мм, кл. AII, ГОСТ 5781-82 | т | 1,4 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 100 |
|  |  |  | Щиты опалубки из досок  | м2 | 102 |
|  |  |  | толщ. 25 мм |  | 28,56 |
|  |  |  | Бруски обрезные толщ. 75 | м3 | 0,24 |
|  |  |  | мм, III с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,067 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 | м3 | 2,4 |
|  |  |  | мм, III с., ГОСТ 24454-80 |  | 0,67 |
|  |  |  | Гвозди строительные4х100мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 86 |

02.07. БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫЕ И ОГРАДИТЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

**Таблица 42-40. Установка в берегоукрепительных и оградительных сооружениях плавучими кранами массивов массой до 100 т**

**Состав работ:** *01. Установка массивов на каменную постель.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| 42-40.1 | **Установка в берегоукрепительных и оградительных сооружениях плавучими кранами массивов максой до 100т** | 1 массив | Массивы бетонные массой до 100т | шт. | 1 |

02.08. ВОЛНОЛОМЫ БЕСПОСТЕЛЬНОГО ТИПА

**Таблица 42-41. Установка массивов плавучими кранами у открытого побережья (открытого рейда)**

**Состав работ:** *01. Установка массивов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональныйкод | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед.изм. | расход |
|  |  |  |  |  |  |
| 42-41.1 | **Установка массивов плавучими кранами у открытого побережья(открытого рейда)** | 1 массив | Массивы бетонные | шт. | 1 |

**Таблица 42-42. Заполнение полостей шатровых волноломов *у* открытого побережья (открытого рейда)**

**Состав работ:** *01. Отсыпка камня кранами.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функ-цио-нальный код | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед.изм. | расход |
| 42-42.1 | Заполнение полостей тигровых волноломов у открытого побережья (открытого рейда) | 100м3 полости | Камень бутовый М300, ОСТ 21.73-86 | м3 | 100 |

**Таблица 42-43. Устройство бетонного гребня и надстроек по бунам, молам и траверсам**

**Состав работ:** 01. Установка и разборка опалубки. 02. Укладка бетона. 03. Уход за бетоном.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональныйкод | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед.изм. | расход |
| 42-43.1 | **Устройство бетонного гребня и над строек по бунам, молам и траверсам** | 100м3 бетона в конструкции | Бетон гидротехнический кл. В22,5, ГОСТ 26633-91 | м3 | 102 |
|  |  |  | Щиты опалубки из досок толщ. 25 мм | м2 | 115 |
|  |  |  |  |  | 32,2 |
|  |  |  | Бруски обрезные толщ. 75 мм, III с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,18 |
|  |  |  |  |  | 0,05 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 40 мм, III с., ГОСТ 24454-80 | м3 | 2,13 |
|  |  |  |  |  | 0,6 |
|  |  |  | Гвозди строительные4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 64 |

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Техническая часть**

**Раздел 01. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ РЕЧНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И КАНАЛОВ**

01.01. КРЕПЛЕНИЕ СКАЛЬНОЙ ПОРОДОЙ, КАМНЕМ, ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ СМЕСЬЮ ИЛИ ЩЕБНЕМ

*Таблица* 42-1. Крепление откосов скальной породой или камнем

*Таблица* 42-2. Устройство подстилающего слоя в откосах из песчано-гравийной смеси или щебня

*Таблица* 42-3. Крепление откосов песчано-гравийной смесью или щебнем

*Таблица* 42-4. Крепление откосов камнем насухо

*Таблица* 42-5. Устройство каменной наброски в воду плавучими кранами

*Таблица* 42-6. Устройство подстилающего слоя из щебня (гравия, песка) насухо вручную

*Таблица* 42-7. Устройство подстилающего слоя из щебня (гравия, песка) в воду плавучими кранами

01.02. КРЕПЛЕНИЕ МОНОЛИТНЫМ БЕТОНОМ И ЖЕЛЕЗОБЕТОНОМ

*Таблица* 42-8. Крепление дна и откосов монолитным бетоном и железобетоном при бетонировании

*Таблица* 42-9. Бетонирование каналов при покрытии поверхности бетона лаком ФЛ-1

*Таблица* 42-10. Бетонирование каналов при покрытии поверхности разжиженным битумом

*Таблица* 42-11. Бетонирование каналов при покрытии поверхности бетона лаком «Этиноль»

*Таблица* 42-12. Бетонирование вертикальных стенок каналов

*Таблица* 42-13. Бетонирование каналов вручную

*Таблица* 42-14. Установка арматуры

01.03. КРЕПЛЕНИЕ СБОРНЫМИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ПЛИТАМИ

*Таблица* 42-15. Крепление дна и откосов каналов сборными железобетонными плитами

*Таблица* 42-16. Заделка швов при креплении откосов каналов сборными железобетонными плитами

*Таблица* 42-17. Крепление откосов плитами, омоноличенными по контуру

*Таблица* 42-18. Крепление откосов разрезными плитами

01.04. АНКЕРНЫЕ УПОРЫ, ПАРАПЕТЫ И ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ДОСКИ

*Таблица* 42-19. Установка анкерных упоров

*Таблица* 42-20. Установка парапетов и противофильтрационных досок

01.05. ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ЭКРАНЫ

*Таблица* 42-21. Устройство противофильтрационного экрана из полиэтиленовой пленки

01.06. ПОДВОДНОЕ КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ

*Таблица* 42-22. Подводное крепление откосов стенкой из железобетонного шпунта таврового сечения

*Таблица* 42-23. Крепление откосов хворостяными тюфяками

01.07. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ КАНАЛОВ СТЕНКАМИ ИЗ ДОСОК, ДЕРЕВЯННЫХ ЩИТОВ И ПЛЕТНЯ

*Таблица* 42-24. Одностороннее крепление откосов каналов

*Таблица* 42-25. Двухстороннее крепление откосов каналов

**Раздел 02. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ МОРСКИХ НАБЕРЕЖНЫХ И БЕРЕГОВ, УСТРОЙСТВО ОГРАДИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

02.01. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ КАМНЕМ

*Таблица* 42-26. Укладка камня массой 500—2500 кг

02.02. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ ТЕТРАПОДАМИ

*Таблица* 42-29. Укладка тетраподов массой до 15 т в воду

*Таблица* 42-30. Укладка тетраподов массой до 15 т над водой

02.03. КРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ МАССИВАМИ

*Таблица* 42-32. Наброска массивов с берега

*Таблица* 42-33. Наброска массивов плавучими кранами с несамоходных барж

02.04. КРЕПЛЕНИЕ БЕРЕГОВ ПЛИТАМИ

*Таблица* 42-35. Установка упорного бруса

*Таблица* 42-36. Установка плит

02.05. КРЕПЛЕНИЕ БЕРЕГОВ

*Таблица* 42-37. Крепление берега в закрытой акватории

*Таблица* 42-38. Крепление берега с помощью плавучих кранов

у открытого побережья (открытого рейда)

02.06. ПОДПОРНЫЕ СТЕНКИ

*Таблица* 42-39. Омоноличивание стыка плит

02 07. БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫЕ И ОГРАДИТЕЛЬНЫЕ COOPУЖЕНИЯ

*Таблица* 42-40. Установка в берегоукрепительных и оградительных сооружениях плавучими кранами массивов массой до 100 т

02.08. ВОЛНОЛОМЫ БЕСПОСТЕЛЬНОГО ТИПА

*Таблица* 42-41. Установка массивов плавучими кранами у открытого побережья (открытого рейда)

*Таблица* 42-42. Заполнение полостей шатровых волноломов у открытого побережья (открытого рейда)

*Таблица* 42-43. Устройство бетонного гребня и надстроек по бунам, молам и траверсам