ГОС.ЛИЦЕНЗИЯ №14008597

"ASSER PARTNER"
"АССЕР ПАРТНЕР"
жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Товарищество с ограниченной ответственностью
"ASSER PARTNER" "АССЕР ПАРТНЕР"

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Объект: «Капитальный ремонт дамбы Абайской системы лиманного орошения в сельском округе Абай Хромтауского района Актюбинской области»

Гл. инженер проекта **Распопов В.А.**

2016г.

Состав рабочего проекта

№ п/п	Наименование частей проекта	Примечание
1	Общая пояснительная записка	
2	Рабочие чертежи	
3	Проект организации строительства	
4	Сметная документация	
	Приложение:	
1	Задание на проектирование	
2	Паспорт проекта	
3	Отчет о топографические съемка	
4	Отчет об инженерные изыскание	
5	Заявление об экологических последствиях	ТОО «ИншАб» 2016г.
6	Сводная ведомость физико-механических свойств грунтов	ТОО «Изыскатель-KZ» 2016г.
7	Заключение техническое обследование	ТОО «Стройуниверсал» от 20.09. 2015г.
8	Приказ на ГИПа	ТОО «АССЕР ПАРТНЕР» от 09.11.2015г.
9	Протокол Общественных слушаний	
10	ОВОС	

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта Распопов В.А.

Содержание

1. Общая часть
   1.1. Основные показатели по проекту
2. Строительная часть
   2.1. Отсыпка грунта в тело плотины
   2.2. Щитовой водосброс закрытого типа
   2.3. Разработка карьеров
3. Организация строительства
   3.1. Обеспечение качества строительных- монтажные работ.
   3.2. Организация труда
   3.3. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

1. Общая часть

Абайская система лиманного орошения построена в 1980-1981г.г. по проекту разработанному Актюбинским филиалом института «Казмеж колхозпроект » в 1980г. В постоянную эксплуатацию система введена в 1981г.

Разрушение части плотины произошло в 2012 году из-за разрушения водовыпусков, что привело к переливу воды через верх дамбы и последующему развалу.

Проектом предусмотрено восстановление разрушенной части дамбы, водовыпусков, замена затвора, разработка карьера и строительство временной дамбы на период восстановления основных сооружений.

Рабочий проект «Капитальный ремонт дамбы Абайской системы лиманного орошения в сельском округе Абай Хромтауского района Актюбинской области» разработан на основание:

1. Задание на проектирование утвержденное ГУ «Хромтауский районный отдел финансов»
2. Дефектный акт ГУ «Хромтауский районный отдел финансов»
3. Заключение технического обследование ТОО «Стройуниверсал» от 20.09.2015г.
4. Отчет по топографическим изысканиям М1:500
5. Письмо заказчика №3632 от 05.11.2015г.
6. Акт земле пользование
7. Техпаспорт

Сведения о климатических условиях района строительства.

Климат района строительства резко континентальный со значительной амплитудой среднемесячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха , приходящих из Арктики. Абсолютный минимум температур в январе – 42.2^{o}, абсолютный максимум в июле + 41.4^{o}. Относительная влажность зимой 78%, летом 35%, количество осадков за год 260 мм. Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября – в начале декабря месяца и держится до апреля месяца. Высота снежного покрова достигает до 30 см. преобладают ветры юго-восточного направления, средне годовая скорость ветра составляет 5,8 м\сек, максимальная скорость

28-29 м/сек. Глубина промерзания грунтов в среднем 1,8 м, максимальная – 2,5 м.

В геологическом строение участка принимают участие глины и суглинки.

№ п/п	Характеристика	Ед-цы измер.	Среднее значение	
			Глина	Суглинка
1	Граница текучести	%	46	35
2	Граница раскатывания	%	23	18
3	Число пластичности	%	23	17
4	Природная влажность	%	21	27
5	Показатель текучести	д.ед.	<0	0,53
6	Плотность грунта	г/см³	1,77	1,84
7	Плотность сухого грунта	г/см³	1,46	1,45
8	Коэффициент пористости		0,887	0,870
9	Коэффициент водонасыщения	д.ед.	0,67	0,84
10	Удельное сцепление, естественное состояние	кПа	66	60
11	Удельное сцепление, водонасыщенное состояние	кПа	35	32
12	Угол внутреннего трения, естественное состояние	град.	28	28
13	Угол внутреннего трения, водонасыщенное состояние	град.	18	18
14	Относительное сжатие в интервале нагрузок 0,1-0,3МПа, естественное состояние		0,10	0,08
15	Относительное сжатие в интервале нагрузок 0,1-0,3МПа, водонасыщенное. состояние		0,15	0,15
16	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа в естественном состоянии	МПа	7,6	14,3
17	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3МПа в водонасыщенном состоянии	МПа	5,1	7,7
19	Коэффициент фильтрации	м/сут	0,005	0,030

Коррозионные свойства грунтов.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали «высокая». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 51,2-10,0 Ом·м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля «средняя» (содержание pH= 7,06-7,09; NO_3- не обнаружено, органические вещества - 0,007-0,013 %).

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая», содержание хлор-ионов 0,013-0,195 %, pH= 7,06-7,09.

Агрессивность грунтов к бетону:

а) по содержанию сульфатов (3730-10620 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-85.

б) по содержанию хлоридов (1450-4115 мг/кг) грунты среднеагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

Засоленность грунтов: грунты по содержанию легкорастворимых солей (0,916-1642 %) от слабо до среднезасолённых. В расчёт принять среднезасолённые. Тип засоления сульфатный.

Строительные группы грунтов *по СН РК 8.02-05-2002* приведены в нижеследующей таблице

Виды грунта	№ п/п в СН РК 8.02-05-2002 табл. 1	Группа разработки	
		ручная	Одноковшовым экскаватором
Глины твёрдые	8 д	4	4
Суглинки мягкопластичные	35 а	1	1

1.1. Основные показатели по проекту.

2. Тип системы- лиманная
3. Площадь водозабора-900км^2
4. Расчетный сток-5.6 млн. м^3
5. Общая протяженность лиманных валов- 7.75км
6. Площадь лиманного орошение – 545.5га
7. Длина восстанавливаемого лиманного вала- 62м
8. На основания т.п. 2.1 приложения 2, пункт 1 СНиП РК 3.04-1-2008г. «Гидротехнические сооружения» плотина относится к 4 классу.

2. Строительная часть

2.1 Отсыпка грунта в тело плотины

Укладка грунта в траншею зуба выполняется слоями толщиной 0,2…0,3м от краев к середине, с тщательным уплотнением. Укладка (послойное разравнивание) грунта выполняется бульдозером. Послойное уплотнение грунта, укладываемого в зуб, осуществляется с помощью пневматических или вибротрамбовок, трамбующих плит, подвешенных к стреле экскаватора, или катками при ширине слоя не менее 2,2м.

Процесс укладки грунта в тело плотины состоит из следующих рабочих операций: отсыпки, разравнивания, доувлажнения, в необходимых случаях, и уплотнения. Операции выполняются на одной карте.

Укладка грунта в тело плотины производится постоянными по толщине слоями, без волнистости, по всей длине отсыпаемого участка.

Для обеспечения стока атмосферных вод слои укладываются с уклоном 0,005 в сторону верхнего бьефа в плотинах из одного вида грунта и в обе стороны от оси к откосам- в плотинах из 2 видов грунта. Слои укладываются отдельными полосами вдоль плотины последовательно от нижнего бьефа к верхнему в плотинах из одного вида грунта (см. схему 2 в приложении 1) и от линии раздела грунтов к откосам в плотинах из 2-х грунтов. Проезд транспортных средств, по возможности, должен производиться по отсыпаемому слою грунта. Ширина полосы принимается кратной ширине захвата ведущих машин, используемых для укладки грунта в тело плотины.

Подвезенный карьерный грунт разгружается только на отсыпаемую полосу вплотную к ранее отсыпанному и сразу разравнивается.

Послойное разравнивание грунта, отсыпаемого в тело плотины, производится бульдозером на тракторе Т-100, скрепером с груженым ковшом или прицепным грейдером.

При недостаточной влажности грунта его следует увлажнять в карьере или на карте увлажнения отсыпаемого слоя плотины.

Увлажнение грунта на карте при возведении насыпи осуществляется равномерной поливкой при помощи поливочных машин, увлажнение в карьере- напуском воды на обвалованный участок.

Послойное уплотнение грунта выполняется, в зависимости от наличия уплотняющих машин, одним из следующих способов:

- укаткой
- трамбованием
- вибротрамбованием

Типы уплотняющих машин для указанных способов уплотнения, количество проходов их по одному следу и толщина отсыпаемых слоев грунта указаны в таблице 1.

В каждом конкретном случае толщина уплотняемого слоя и число проходов (ударов) уплотняющих машин по одному следу уточняется по результатам опытного уплотнения грунта.

Уплотнение грунта производится проходками грунтоуплотняющих машин вдоль оси от бровок насыпи к ее середине, причем каждый последующий проход перекрывает предыдущий на 10…15см.

Таблица 1

Тип уплотняющих машин	Количество проходов или ударов		Толщина слоя грунта в плотном теле, см	
	при глинистом грунте	при песчаном грунте	при глинистом грунте	при песчаном грунте
Самоходные гладкие катки массой 3…5т	-	4-10	-	15
Прицепные катки кулачковые массой 5т	6-8	-	15-20	-
Катки на пневмошинах весом 10т	6-8	4-6	15-20	-
то же, массой 25т	6-8	4-6	30-35	35-40
Трамбовочная плита на экскаваторе маассой 1…3т при высоте падения 2м	4-5	2-4	80-90	100-110
Дизель-трамбовочная машина	75-85	-	60-70	80-100

Примечание: В таблице 1 указано количество проходов или ударов, необходимое для уплотнения грунта до плотности не менее 0,95 оптимальной. Плотность грунта в теле плотины после укатки задается в проекте плотины.

Уплотнение грунта в насыпи тела плотины до проектной плотности осуществляется при оптимальной влажности его.

В местах сопряжения плотины с бетонными поверхностями и берегами грунт уплотняется особо тщательно. Там, где не может быть использован механизированный способ, грунт уплотняется вручную пневмо- или электро-трамбовками.

Работы выполняются в летний период, когда р. Аралтобе пересыхает.

В настоящем проекте предусматривается капитальной ремонт существующей плотины, по этому все решения по восстановлению разрушенной части плотины, а именно:

1. Очертание откосов и гребня плотины
2. Крепление откосов
3. Осадок тела плотины и оснований
4. Фильтрационный прочности
5. Поперечный профиль
6. Продольной профиль

Приняты по рабочему проекту строительства указанной система лиманного орошения, разработанному Актюбинским филиалом института «Казмежколхозпроект», имеющему положительное заключение госэкспертиза.

Грунт для воостановления плотины использовался из того же карьера, что и для строительства плотины.

Таблица 2

Схема контроля качества работ по подготовке основания плотины

Наименование операций, подлежащих контролю	Контроль качества выполнения операций			
	Состав	Способы	Время	Исполнители
разбивка оси и контуров плотины и отвалов для определения площади срезки растительного грунта	Точность разбивки оси плотины с отклонениями +/-0,05м Точность разбивки контуров насыпи плотины и отвалов. Отклонения: +/-0,2 и +/-0,5м	Геодезическими или мерными инструментами	До начала срезки растительного слоя	прораб, геодезическая служба
Срезка растительного грунта	Точность глубины срезки с отклонениями +/-0,02м (+/-10%)	Стальным метром	В процессе срезки	мастер
Рабочая разбивка контуров насыпи плотины и отвалов	Точность закрепления отметок оси и контура насыпи плотины с отклонениями: оси плотины +/-0,05м, контуров насыпи плотины +/-0,2м	Геодезическими или мерными инструментами	После срезки, до начала увлажнения или подсушки	прораб, геодезическая служба
Увлажнение и подсушка грунта в основании плотины	Качество увлажнения или подсушки с отклонениями 10% от оптимальной влажности	Отбор проб грунта металлическими цилиндрами	После увлажнения или подсушки	мастер, строительная лаборатория

Рыхление основания плотины	Точность глубины рыхления с отклонениями +/-0,02м	Стальным метром	В процессе рыхления	мастер
Уплотнение основания насыпи плотины	Качество уплотнения грунта оценивается по среднеарифметическому значению плотности сухого грунта отобранных проб. Уплотненный грунт считается качественным когда у 90% испытанных образцов плотность сухого грунта не ниже заданной в проекте.	Отбор проб грунта металлическими цилиндрами Одна контрольная проба на 300…600 м² уплотняемой поверхности	После уплотнения грунта	мастер, строительная лаборатория

Таблица 3

Схема контроля качества работ при устройстве тела плотины

Наименование операций, подлежащих контролю	Контроль качества выполнения операций			
	Состав	Способы	Время	Исполнители
Разработка грунта в карьере	Проверка вида грунта, его влажности и плотности. Одна проба на 300м³ разрабатываемого грунта	Отбор проб	В процессе разработки	строительная лаборатория
Отсыпка грунта в тело плотины	Проверка геометрических размеров и отметок насыпи. Увеличение крутизны откосов не допускается. Проверка плотности и влажности: одна проба на каждые 100…200м³ уложенного грунта. Прочие характеристики грунта: одна проба на 20…50тыс. м³ уложенного грунта. Отклонение отметок бровки или оси плотины +/-0,05м	Геодезическими инструментами. Промеры не менее, чем в двух поперечниках на каждом пикете. Отбор проб	В процессе отсыпки насыпи	мастер, строительная лаборатория, геодезическая служба
Послойное разравнивание отсыпаемого грунта	Проверка точности отсыпки слоя	Стальным метром	В процессе разравнивания	мастер
Увлажнение грунта в насыпи	Качество увлажнения. Величина отклонения влажности допускается +/-10% от оптимальной. Проба на 100…200м³	Отбор проб	После увлажнения грунта	бригадир, строительная лаборатория
Послойное уплотнение отсыпаемого грунта	Качество уплотнения грунта оценивается по среднеарифметическому значению плотности сухого грунта отобранных проб. Уплотненный грунт	Отбор проб	Перед отсыпкой следующего слоя	мастер, строительная лаборатория

	считается качественным когда у 90% испытанных образцов плотность сухого грунта не ниже заданной в проекте. Проба на 100…200м³			
Срезка «бахромы», планировка откосов и гребня	Проверка точности планировки. Допускаемое отклонение +/-0,01м	Нивелировкой или другими способами	В процессе планировки	мастер

В тех случаях, когда русло водотока проходит в средней части продольного профиля плотины, возведение ее производится последовательно-сначала на одной, а затем на другой стороне водотока или одновременно с обоих сторон (при наличии достаточного количества машин).

Русловой участок длиной 30…50м по основанию оставляется для пропуска строительных расходов водотока. После отсыпки боковых частей русловой участок перекрывается верховой и низовой перемычками, и под их защитой производятся все работы по отсыпке тела плотины на русловом участке.

При отсыпке тела плотины на русловом участке расходы ливневых паводков аккумулируются в водохранилище перед верховой перемычкой. Отсыпка тела плотины на русловом участке (2-я очередь) обычно приурочивается к наиболее маловодному периоду года.

Сопряжение откосов насыпей отдельных участков производится при крутизне откосов равной или положе 1:4. Рыхлый грунт с сопрягаемой поверхности откоса, возведенной ранее части сооружения, подлежит срезке и укладке во вновь отсыпаемый участок. поверхность, расположенная нормально к оси плотины, должна иметь в плане ломаное очертание.

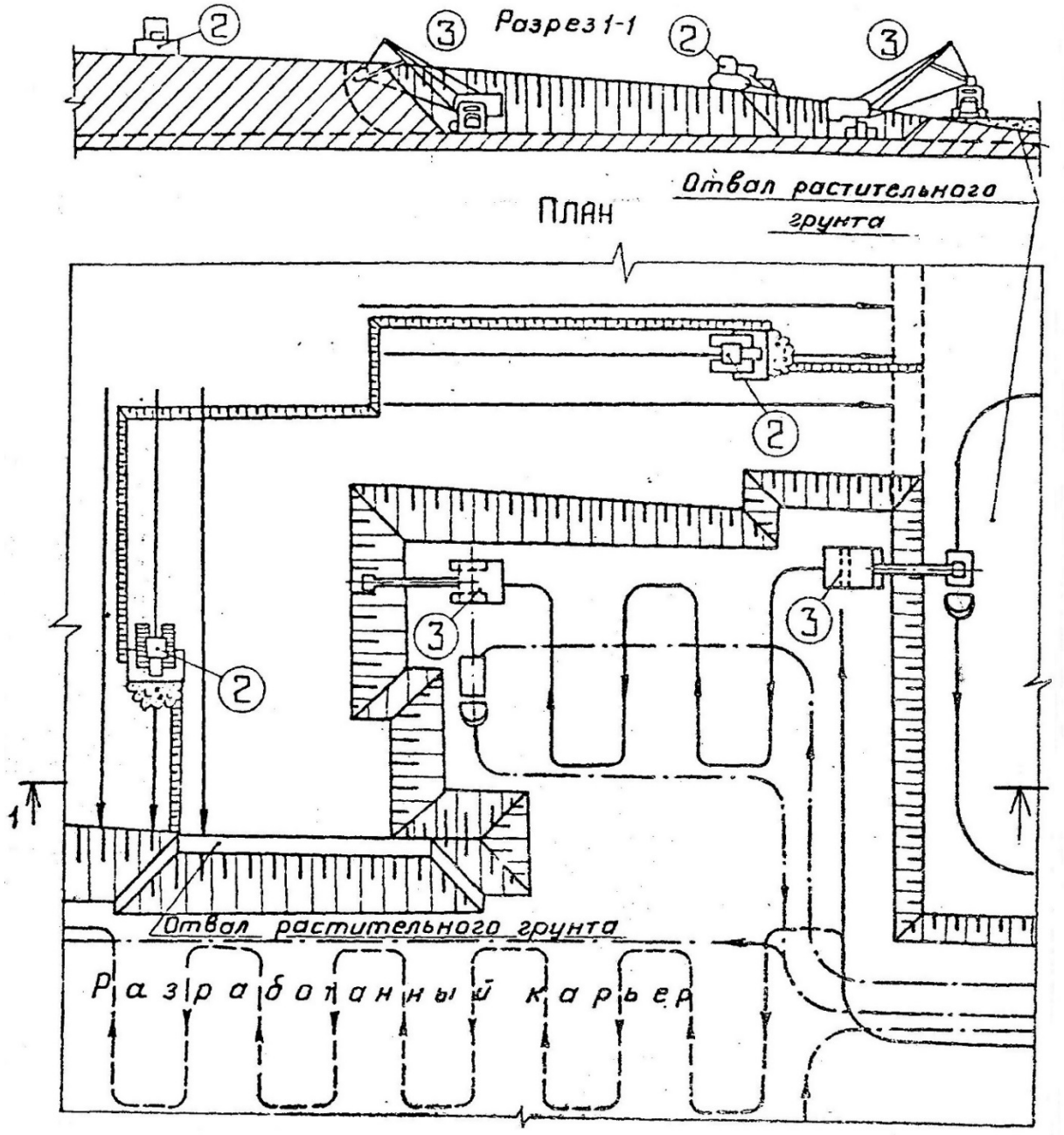
Очередность отсыпки тела плотины при расположении русла водотока посередине поймы

Приложение 1

Схемы производства работ

Схема №1

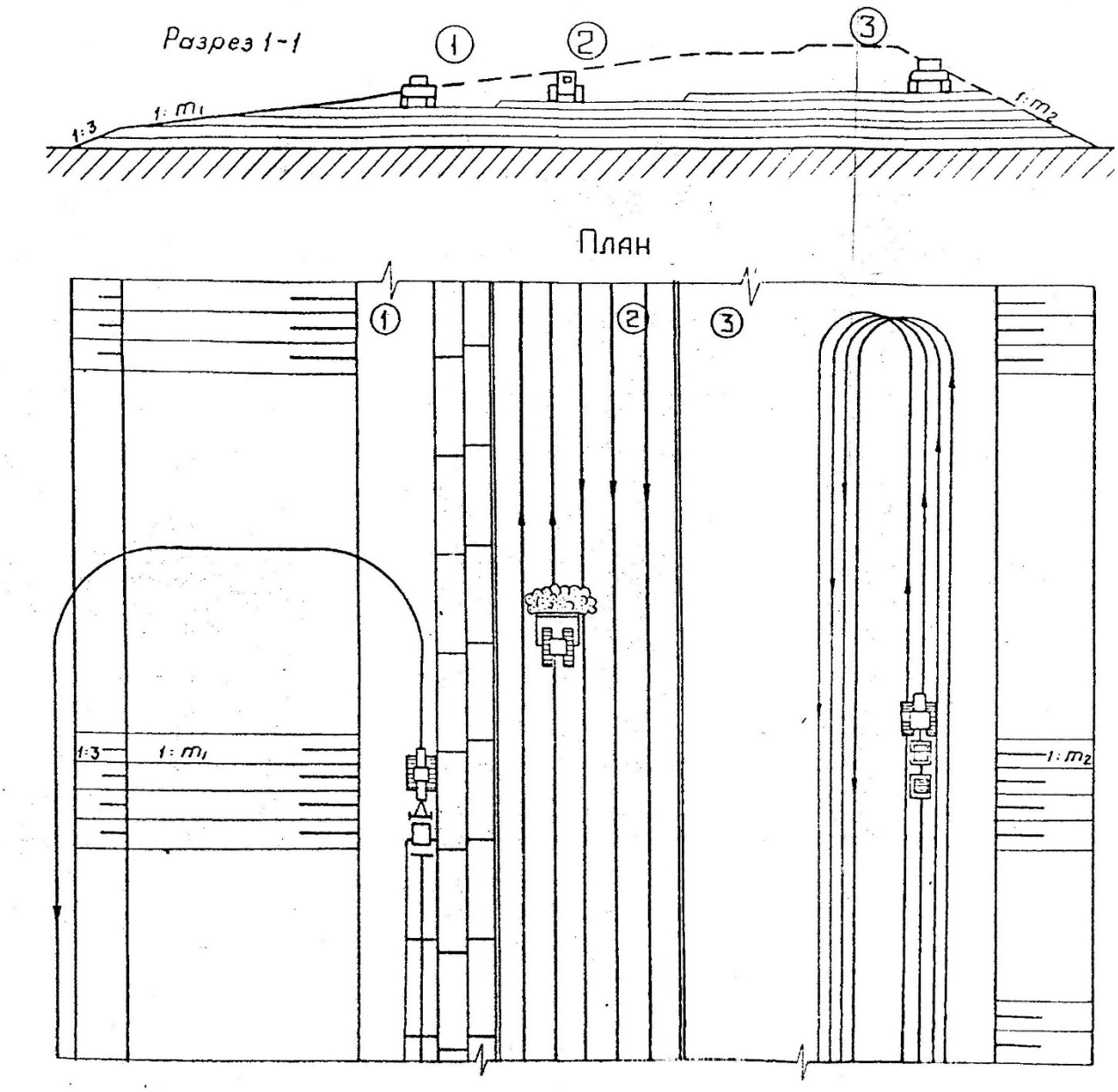
Разработка грунта в карьере экскаватором с погрузкой на автосамосвалы



1 - Прицепной скрепер емкостью ковша 6-8м³
2 - Бульдозер на базе трактора
3 - Экскаватор прямая лопата

Схема №2

Отсыпка грунта в тело плотины способом послойной укатки



1 – Карта отсыпки карьерного грунта в тело плотины прицепным скрепером емкостью 6-8м³

2 – Карта разравнивания грунта, отсыпанного в плотину, бульдозером

3 – Карта уплотнения грунта прицепным кулачковым катком массой 5т

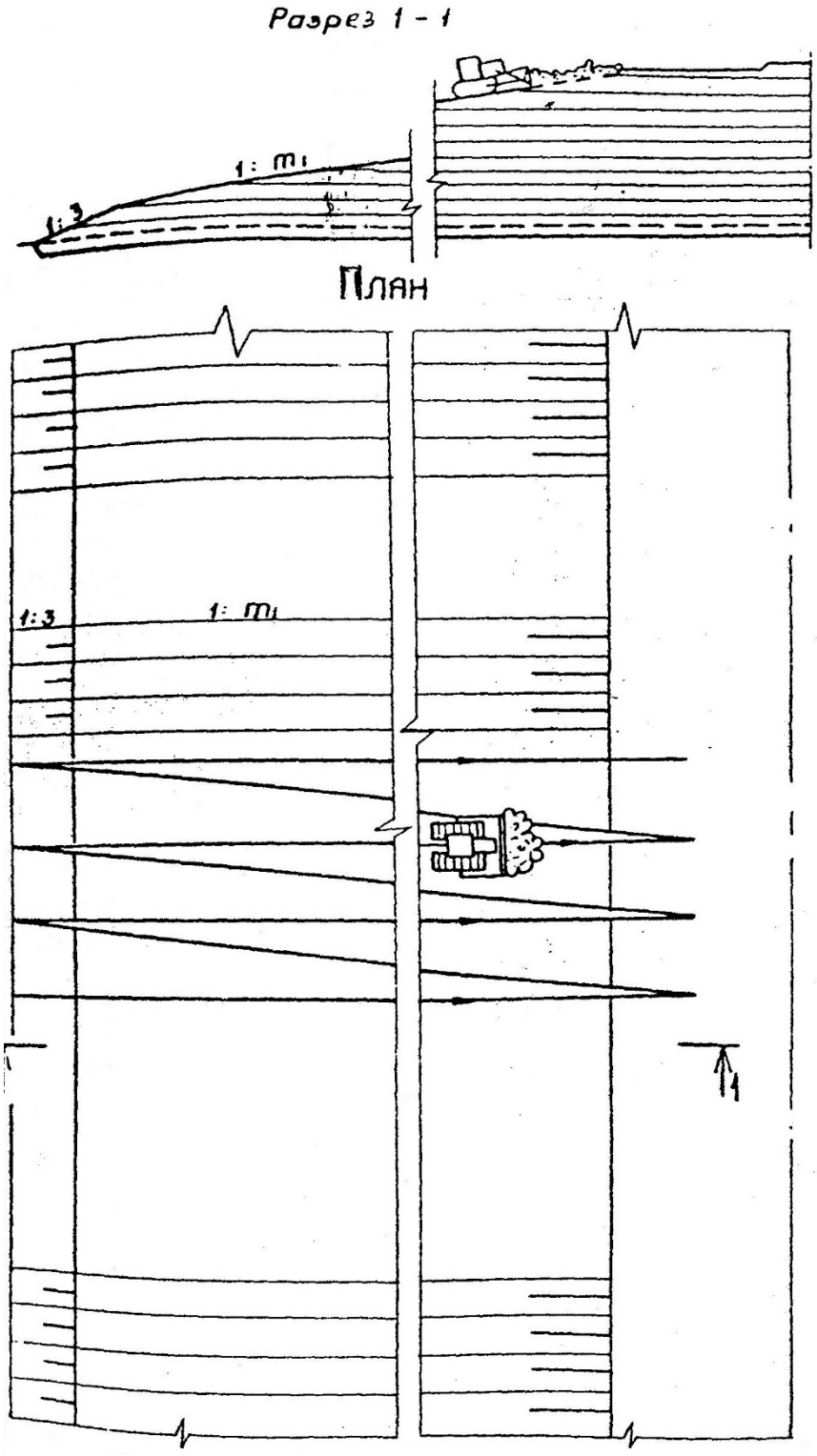
Примечания:

1. Отсыпка тела плотины из одного вида грунта производится последовательно отдельными полосами от низового откоса к верховому.

2. Для обеспечения отвода атмосферных вод поверхность укладываемых слоев тела плотины должна иметь уклон i=0.005 в сторону верхового откоса.

Схема №3

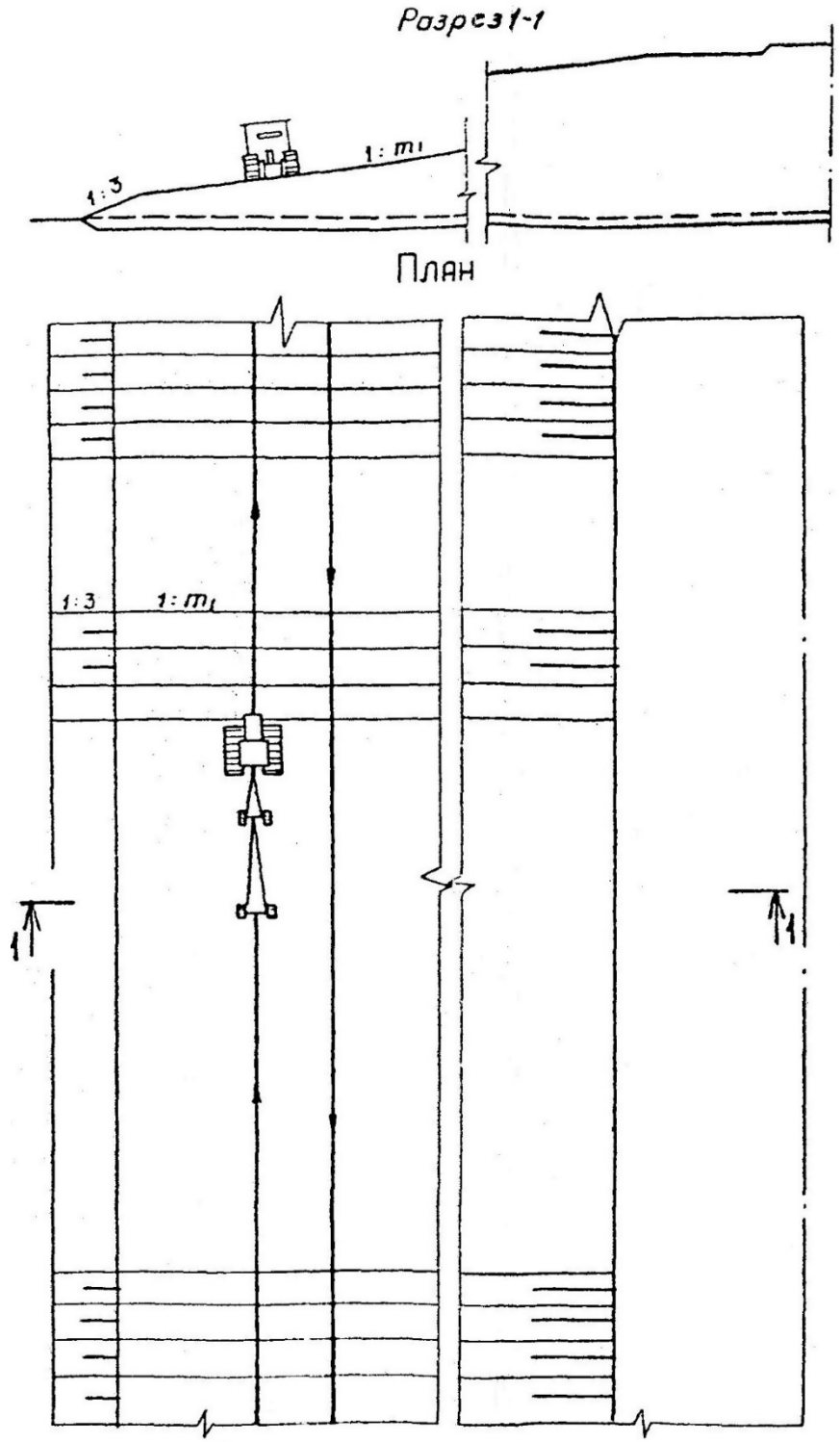
Срезка бахромы верхового откоса



Бахрома верхового откоса срезается бульдозером на базе трактора снизу вверх по откосу

Схема №4

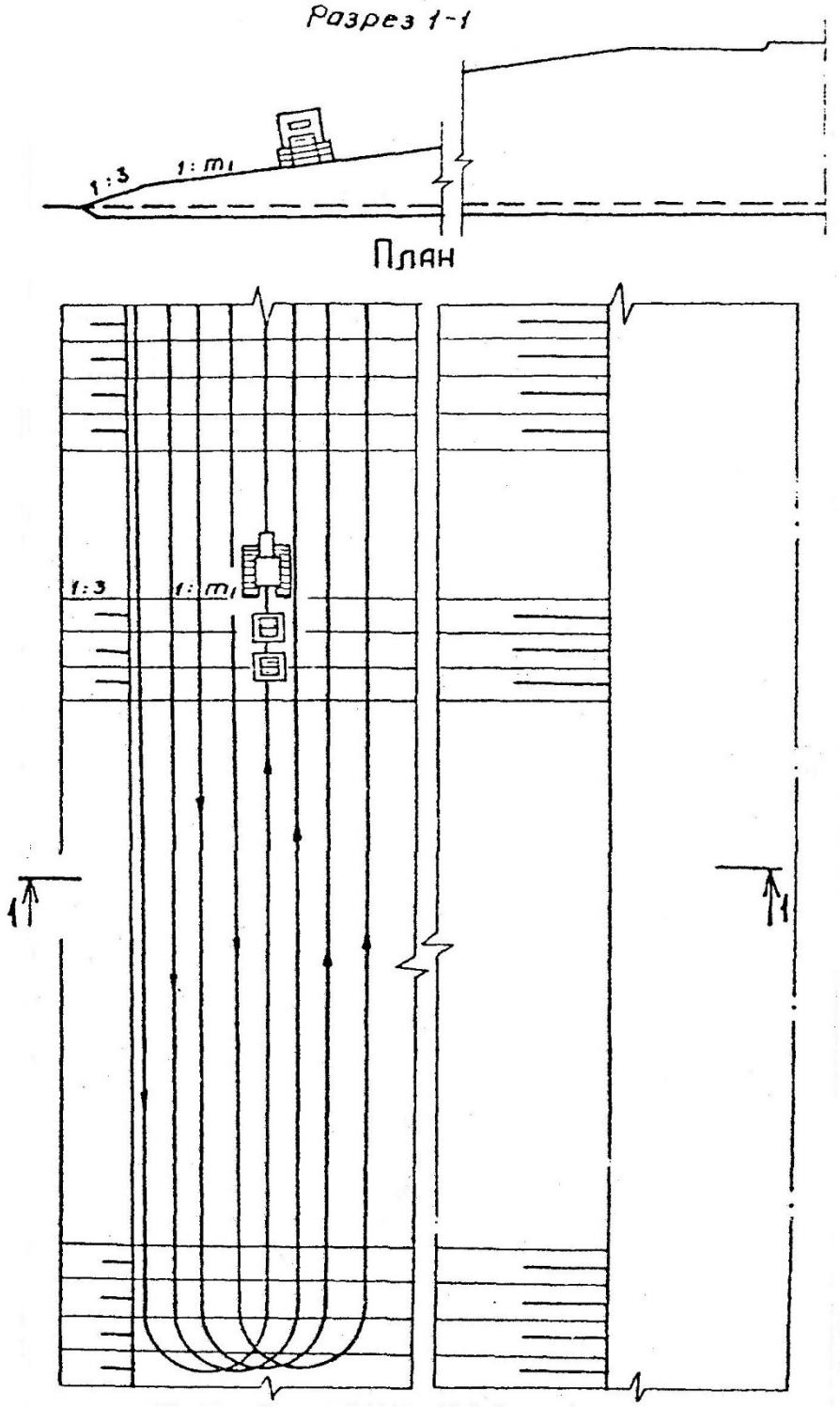
Планировка верхового откоса



Планировка верхового откоса производится грейдером в сцепе с трактором или бульдозером

Схема №5

Уплотнение верхового откоса



Уплотнение верхового откоса производится прицепными кулачковыми катками при перемещении их тракторами

1.2. Щитовой водосброс закрытого типа

Назначение и область применения:

Щитовой водосброс закрытого типа предназначен для пропуска поводковых расходов. Водосброс устанавливается на минеральных грунтах в районах с обычными геологическими условиями.

Водосброс не рассчитан на пропуск льда перед водосбросом устанавливать ледоудерживающее сооружение. Конструкция водосброса допускает форсировку уровня воды до 1.5 м и глубину ямы размыва за рисбермой $h_{я.р.} \leq 3.0$ м

Описание водосброса:

Водосброс состоит из:
- входного оголовка с понуром;
- водопроводящей части;
- быстротока;
- гасителя;
- рисбермы.

Входной оголовок выполняется из монолитного железобетона. Оголовок прямоугольного очертания в плане размером 2,5х6,4 м.
Высота оголовка 3 м-до сливного гребня; 5.0 м-до настила служебной площадки.
Водопроводящая часть собирается из унифицированных блоков ПТУ 2.0-2.0 блоки устанавливаются на бетонную подготовку. Стыки между блоками омоноличиваются.
Для предотвращения контурной фильтрации предусмотрено устройство зубьев и диафрагмы.
Быстроток выполняется из монолитного железобетона. В проекте разработаны быстротоки с перепадами 3 м.
Гаситель выполняется из монолитного /дно/ и сборного /стены/ железобетона. По дну гасителя предусмотрены шашки, а в конце гасителя прорезной порог.
Рисберма крепится монолитным железобетоном. Конечная часть рисбермы делается разрезной-гибкой. Рисберма оканчивается призмой из каменной наброски. Гаситель и рисберма выполняются расширяющимися в плане.

1.3. Разработка карьеров

Тело плотины отсыпается из грунтов, разрабатываемых в карьере, а также в полезной выемке (например, в котловане под водосбросное сооружение).

При использовании в насыпь тела плотины грунта из полезной выемки необходимо совмещать рабочие операции по разработке грунта с отсыпкой его в тело плотины, с целью наиболее производительного использования землеройных и землеройно-транспортных машин.

Карьеры грунтов для отсыпки тела плотины закладываются с учетом обеспечения:

а) минимального расстояния перемещения грунта из выемки в насыпь;

Примечание: В отдельных случаях может оказаться экономически выгодным разработать карьер на более удаленном расстоянии от плотины. если грунты в нем обладают лучшими физико-механическими свойствами.

б) возможности использования современных, наиболее производительных землеройных и землеройно-транспортных машин;

в) минимального объема слоя вскрыши карьера;

г) максимального сохранения земельных участков (расположенных вне зоны затопления), пригодных для сельскохозяйственного использования;

д) наилучших санитарных условий в районе узла гидротехнических сооружений.

Карьеры грунта для отсыпки плотины наиболее целесообразно закладывать со стороны верхнего бьефа на склонах коренных берегов водотока, в пределах зоны затопления, при этом расстояние от карьеров до подошвы верхового откоса плотины должно быть не менее 50 метров.

В зависимости от конкретных условий (толщины слоя вскрыши, мощности слоя карьерной разработки, дальности и удобства транспортирования) карьеры грунтов для отсыпки тела плотины закладываются вдоль одного или обоих берегов водотока на отметках выше уровня грунтовых вод.

В некоторых случаях может оказаться целесообразной закладка карьеров на отметках ниже уровня грунтовых вод; при этом перед укладкой грунта в тело плотины производится его предварительная подсушка.

Подготовка основания плотины включает в себя:

а) очистку от кустарника, деревьев, пней;

б) срезку растительного слоя;

Срезка растительного слоя грунта производится бульдозером. Часть растительного грунта, используемая для крепления низового откоса, перемещается бульдозером в отвалы, расположенные в нижнем бьефе плотины. Оставшийся грунт разрабатывается экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и транспортируется на рекультивацию карьеров.

в) удаление илистых грунтов, торфов со степенью разложения менее 50% экскаватором-драглайном с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой в засыпку местных понижений;

г) рыхление основания плотины тракторными рыхлителями на глубину 0,15…0,3м;

д) уплотнение основания грунтоуплотняющими машинами.

Срезка растительного слоя с поверхности карьеров производится:

а) при дальности перемещения грунта до 60м- бульдозерами мощностью 79кВт;

б) при дальности перемещения грунта свыше 100м- скреперами емкостью ковша 3…8м³.

Способы разработки грунта в карьерах назначаются с учетом максимального использования существующих наиболее производительных землеройных и землеройно-транспортных машин: скреперов, бульдозеров, экскаваторов, а также в зависимости от наличия тех или иных местных условий разработки и перемещения грунта.

В настоящем проекте разработка грунта в карьерах с перемещением его в насыпь тела плотины предусматривается:

а) при средней дальности перемещения до 80м- бульдозером средней группы мощностью до 100кВт;

б) при средней дальности перемещения от 80 до 100м- бульдозером тяжелой группы мощностью 120кВт и выше;

в) при средней дальности перемещения от 100 до 500м- прицепными скреперами емкостью 6-8м³;

г) при средней дальности перемещения от 500 до 1500м- самоходными скреперами емкостью 9-15м³;

д) при средней дальности перемещения грунта более 1000м- экскаватором прямая лопата, обратная лопата или драглайном с ковшом емкостью 0,4-1,25м³ с транспортировкой грунта автосамосвалами грузоподъемностью 4,5-10,0 тонн.

Разработка грунта в карьерах экскаваторами производится также отдельными захватками, шириной 25-50м. Разработка грунта на захватке ведется поперечными забоями параллельно горизонталям. При работе нескольких экскаваторов каждый из них работает на своей захватке уступами (см. схему 1 в приложении 1).

Переход землеройных машин с одного участка (захватки) на другой производится только после полной выработки на данном участке.

Снятие и складирование растительного слоя – 144м³

Разработка карьера – 15 000м³

2. Организация строительства

2.1 Обеспечение качества строительно-монтажных работ

Для обеспечения высокого качества работ важно своевременно выполнить полный комплекс мероприятий, направленных на предупреждение брака, начиная от приёмки материалов, правильного складирования и хранения, и кончая подготовкой объекта к эксплуатации.

В целях обеспечения надлежащего качества работ в строительных организациях осуществляется производственный контроль качества.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмный контроль качества строительно-монтажных работ.

Операционный контроль качества строительно-монтажных работ является основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах в двух основных формах: самоконтроля рабочего и контроля производственного персонала.

Обязательными документами при операционном контроле является ведение журнала производства работ, составление актов скрытых работ и т.д.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении 6 СНиП 3.01.01-85*. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Ответственные строительные работы подлежат приёмке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкции по форме, приведенной в приложении 7 СНиП 3.01.01-85*.

Приёмочный контроль качества законченного строительством объектов производится с целью проверки его готовности в эксплуатацию.

2.2 Организация труда

Организация труда является составной частью организации строительного производства, направленной на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности труда, повышение качества работ и должна способствовать скорейшему вводу в действие объекта строительства.

В целях улучшения организации труда при строительстве объекта, строительной организацией должны осуществляться следующие мероприятия:

- максимальное освобождение рабочих от ручного, и в первую очередь, тяжелого ручного труда, на основе комплексной механизации и автоматизации строительных процессов;
- оснащение рабочих мест рациональным инструментом, приспособлением и инвентарем;
- бесперебойное снабжение работ материалами, полуфабрикатами, комплектами конструкций и деталей, энергоресурсами и водой;
- рациональный подбор звеньев и бригад по качеству, профессиональному и квалифицированному составу, использование рабочих по специальности;
- внедрение передового опыта организации труда;
- произведение аттестации рабочих мест в целях повышения производительности труда и трудовой дисциплины, недопущение потерь рабочего времени.

2.3 Мероприятия по технике безопасности и охране труда

Для производства строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП РК 1.03-05-01 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”.

Генеральный подрядчик, обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.11-89. Рабочие и ИТР без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Все, работающие на строительной площадке, должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.

На каждом объекте строительства должны быть выделены бытовые помещения для рабочих, места для размещения аптечек с медикаментами и средствами оказания первой помощи.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует оградить, либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями “Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства”.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок.

Руководители строительно-монтажной организации, производящие работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

Такими мероприятиями являются:

- разработка мероприятий, обеспечивающих электробезопасность на стройплощадке;

- обеспечение работающих питьевой водой;

- обеспечение стройплощадки телефонной связью;

- разработка устройств и приспособлений по безопасности эксплуатации машин и механизмов при механизации строительно-монтажных работ;

- ограждение опасных зон при работе монтажных кранов и т.д.