

ТОО «ТЕКА-Проект»



**Разработка ПСД по объекту "Строительство ограждающей
дамбы озера Алаколь Алакольского района. I-я очередь.
Корректировка"**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

176-ИС.ОПЗ

Общая пояснительная записка

ТОМ II

Книга 1

ТОО «ТЕКА-Проект»

Разработка ПСД по объекту "Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. I-я очередь. Корректировка"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

176-ИС.ОПЗ

Общая пояснительная записка

ТОМ II

Книга 1

Генеральный проектировщик:
ТОО "ТЕКА-Проект"

Директор



Ташкенбаев Ж. Д

Главный инженер проекта:

Ниханбаев Б. Е

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. Введение

- 1.1. Общие сведения
- 1.2. Краткая физико-географическая характеристика
- 1.3. Флора и фауна
- 1.4. Климатическая характеристика
- 1.5. Геморфология и рельеф
- 1.6. Краткая геологическая и гидрогеологическая характеристика

2. Инженерно-гидрологические условия

- 2.1. Гидрологический режим временных водотоков и озера Алаколь
- 2.2. Определение расчетного уровня воды озера Алаколь

3. Инженерно-геологические условия

- 3.1 Физико-механические свойства грунтов
- 3.2 Выводы
- 3.3 Строительные категории по трудности разработки грунта

4. Существующее положение

5. Технические решения

- 5.1 Общие данные
- 5.2 Конструкция берегозащитного сооружения

6. Организация строительства

- 6.1. Общие положения
- 6.2. Общие положения по организации строительным производством.
Управление строительством
- 6.3. Указания по составу, точности, метода и порядка построения
геодезической основы
- 6.4. Расчет определения продолжительности строительства
- 6.5. Контроль качества

7. Безопасность гидротехнических сооружений и система мониторинга

ПРИЛОЖЕНИЯ

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						176-ИС.ОПЗ		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	
						Общая пояснительная записка ТОО «ТЕКА-Проект»		
Составил								
Проверил								
Н.контроль								



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Наименование объекта строительства	Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. Корректировка
Место реализации	Село Акши и село Коктума, Алакольский район, Область Жетісу.
Источник финансирования строительства	Администратор бюджетной программы 271- Управление строительства области; Программа - 036 - Проведение работ по инженерной защите населения, объектов и территории от природных и стихийных бедствий; Подпрограмма - 015 - За счет средств местного бюджета; Специфика - 431 Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов.
Заявитель проекта:	Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу"
Период реализации проекта:	Строительство 2024 г. 2 квартал.
Основание для разработки ПСД	Договор подряда №131/11/23 от 06.12.2023г. между ГУ "Управление строительства области Жетісу" и ТОО «ТЕКА – Проект» на «Разработку ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. Корректировка»
Исходная документация для разработки ПСД	Задание на проектирование. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ). Топографическая съемка площадки строительства. Отчет об инженерно-геологическом обследовании. Отчет об инженерно-гидрологическом обследовании.

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Общие сведения

Проектно-сметная документация по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. Корректировка» разработана на основании договора №131/11/23 с ГУ "Управление строительства области Жетісу" от 06.12.2023 года.

Географически объект состоит из 2-х локаций – береговые линии озера Алаколь у с. Акши и у с. Коктума.

Цель проекта: предотвращение дальнейшего разрушения берега и улучшение рекреационной привлекательности данного района. Предлагается устройство берегозащитного сооружения откосного типа, рассчитанного на волновые и ледовые воздействия.

Протяженность сооружений составляет: - 10,43 км в с. Акши и 3,56 км в с. Коктума. Общая длина составляет – 13,99 км.

Строительство объекта состоит из двух очередей: 1 очередь - Берегозащитное сооружение, 2 очередь - Благоустройство.

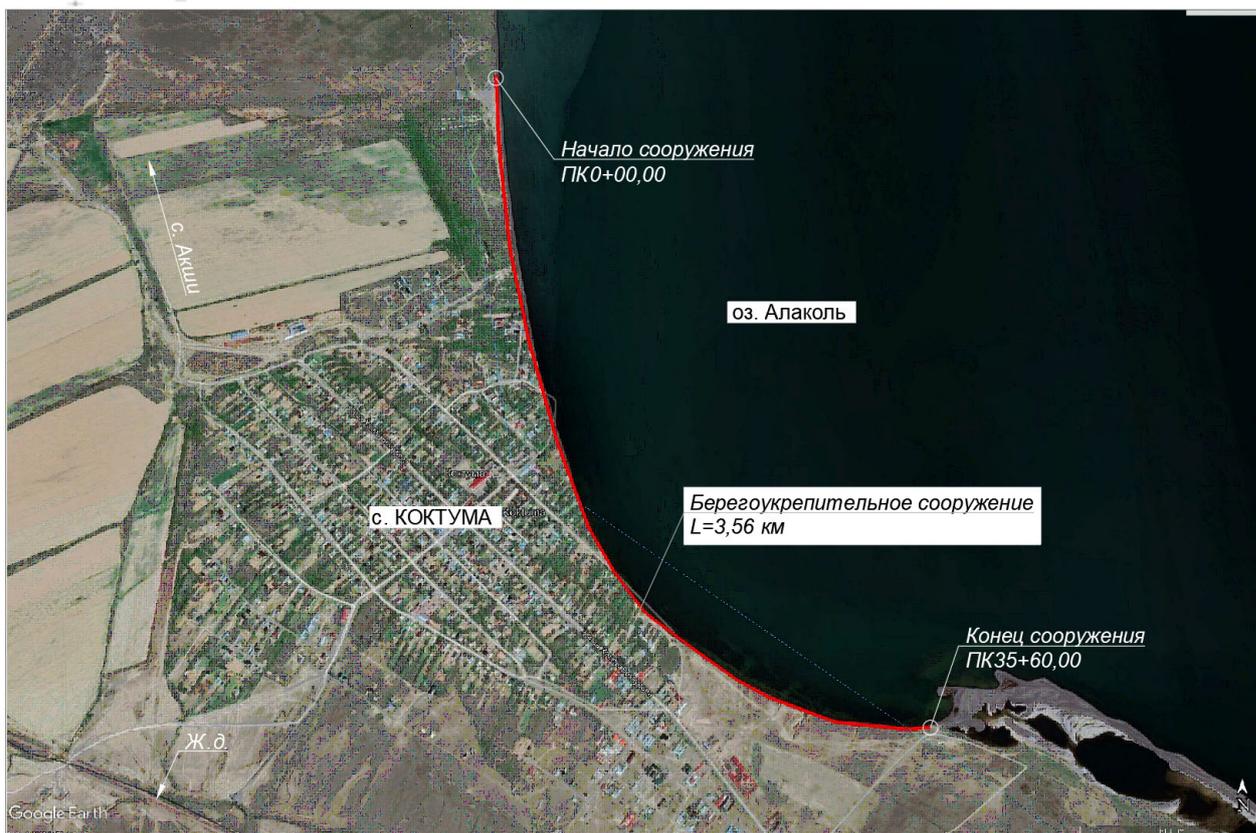
Данный проект включает в себя только 1-ю очередь.



Ситуационная схема у с. Акши

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата



Ситуационная схема у с. Коктума

Реализация проекта позволит решить задачу защиты берегов путем создания берегозащитных сооружений, а строительство прогулочной зоны значительно улучшит рекреационный потенциал и привлекательность зон отдыха, расположенных на территории сел Акши и Коктума.

Немаловажно то, что проектируемое сооружение вписывается в ландшафт и уширяет береговую полосу, не нарушая естественное расположение пляжа, тем самым сохраняя естественный водообмен в прибрежной зоне, а вода сохраняет свою чистоту и прозрачность.

Алаколь – одно из озер Казахстана, которое является живописью природы. Озеро расположено в пустынном регионе на восточной части Республики Казахстана и раскинуто в долине Джунгарского Алатау, в окружении невысоких предгорий. Минерализованные воды, обилие целебных источников и впечатляющие ландшафты обусловили создание на берегах озера курортной зоны. В настоящее время в столь отдаленном от крупных мегаполисов регионе развивается туризм, также здесь действует биосферный заповедник.

Ещё в советское время весь Алакольский район, куда входит чудо природы, лечебное озеро Алаколь, считался закрытой территорией, охраняемой военными базами. Сегодня туристический поток к уникальным водам растёт с каждым годом. Сюда стремятся как жители ближайших городов, так и туристы

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

из других стран. В окрестностях озера насчитывается уже около 250 туристических объектов, предлагающих условия для комфортного отдыха.

Пристальное внимание к озеру Алаколь направлено и со стороны властей Казахстана. Развитие здесь туристической инфраструктуры вошло в топ-10 приоритетных направлений госпрограммы развития туризма в стране, рассчитанной на 2019—2025 годы.

Вместе с тем, с 90-х годов прошлого столетия и по настоящее время наблюдаются повышенные уровни воды в оз. Алаколь. Так среднегодовой уровень воды за последние 15 лет колеблется возле отметки 350,09 м абс., что на 2 метра выше среднемноголетнего уровня воды за весь период наблюдений равный 348,01 м абс.

Как следствие на протяжении последних десятилетий происходит формирование береговой линии при новых уровнях воды. В районе с. Акши и с. Коктума берег представляет собой отвесный абразивный обрыв (Клиф), который разрушается под действием прибоа.

По данным областного управления строительства, в рамках работ по предотвращению дальнейшего разрушения берега с сохранением литодинамической системы озера и повышения рекреационной привлекательности данной территории будет реализован проект строительства ограждающей дамбы озера Алаколь, предусматривающий мероприятия по обеспечению безопасности при эксплуатации зданий и сооружений в селах Акши и Коктуме.

Побережье с. Акши и с. Коктума традиционно являются зоной рекреации, где при более низких уровнях воды существовали естественные галечниковые пляжи, используемые казахстанцами и гостями из ближнего и дальнего зарубежья для летнего отдыха.

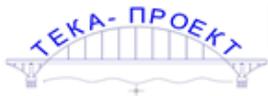
1.2. Краткая физико-географическая характеристика

Расположено озеро на Балхаш-Алакольской низменности, что находится на границе Алматинской и Восточно-Казахстанской областей, в восточной части Балхаш-Алакольской котловины в юго-восточном Казахстане. К юго-востоку от озера располагается перевал Джунгарские ворота. Известно как «лечебное озеро».

На западном берегу озера находятся курортные села Акши и Коктума (примерно в 60 км от казахстанско-китайской границы). Примерно в 15 км восточнее Кабанбая расположен бальнеологический курорт Барлык-Арасан с центром реабилитации для космонавтов «Дорожник». С северо-востока к берегу прилегает песчаная пустошь Бармаккум, но и на её окраинах имеются минеральные источники.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							5



района. На озёрах и водоёмах гнездятся 180 видов пернатых, в том числе единственные в мире реликтовые чайки. На территории района находится Алакольский заповедник. Алакольский государственный природный заповедник располагается в юго-восточной части озера Сасыкколь Алакольского района Алматинской области. Алакольская котловина занимает межгорную озерную впадину площадью около 10 тысяч кв.м. между горными системами Джунгарского Алатау и Тарбагатай в юго-восточной части Казахстана. С севера котловина ограничена хребтами Тарбагатай (высота 2000-3000 м), пересеченную реками Каракол, Урджар, Хатынсу, Эмель и др. На востоке котловину ограничивают небольшие хребты Майлы и Барлык, последний из которых вплотную подходит к озерам Алаколь и Жаланашколь. Хребты Джунгарского Алатау (высота 4000-4442 м над уровнем моря) ограничивают котловину с юга.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 8 баллов, ОСЗ-22475 – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., прил.Б). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – ІБ. Показатели сейсмической опасности площадки строительства – 8 баллов.

Согласно СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.1 (по м/с г.Талдыкорган):

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -25,3°С

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, прил. В, прил.Ж :

Район по весу снегового покрова – І (0,8 кПа) (прил. В).

Район по давлению ветра – VIII (>2,25кПа) (прил. Ж).

Согласно СП РК 2.04-01-2017, прил. А:

Климатический район – **ІІВ** (климатический район со среднемесячной температурой января от минус 14°С до минус 5°С, повышенной интенсивностью солнечной радиации, отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом, определяющими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиты их от излишнего перегрева в теплый период года).

1.5. Геморфология и рельеф

В настоящее время озеро и его окрестности используются в бальнеологических целях. Там построены кемпинги и санатории, но так как в последние 50-лет происходит активное разрушение восточных, юго-восточных берегов, такая опасность вызывает особую тревогу. Возникла проблема о причинах разрушения берега. Чаще всего речь идет о сильных северо-западных ветрах, как причине разрушения нагонными волнами.

Основные черты современного рельефа Балхаш-Алакольской впадины и окружающих территорий созданы тектоническими движениями,

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							7

Рассматриваемые бассейны рек и временных водотоков, питающих озеро в весеннее время, относятся к району недостаточного увлажнения со смешанным снегодождевым и частично ледниковым питанием.

Истоки основных рек, впадающих в Алаколь-Сасыккольскую систему озер, расположены в горах. Водотоки этой группы характеризуется относительно растянутым периодом половодья. В южную часть системы озер впадают основные реки Тентек, Ыргайты, Жаманты. Водосборы этих рек находятся в сходных природных условиях и имеют одинаковые гидрографы с пиком весеннего половодья, приходящимся на май – июнь месяц. Аналогичная картина наблюдается и для основных рек, впадающих в северную часть Алаколь-Сасыккольской системы озер. Такими реками являются р. Емель, р. Катынсу, р. Урджар. Гидрографы этих рек хорошо согласуются для северной части с рекой Емель, а для южной части с р. Тентек.

Половодье на водотоках рассматриваемого района начинается преимущественно в конце марта-начале апреля и заканчивается в июне.

Продолжительность половодья обычно не велика и на малых водосборах она не превышает 15-20 дней, а на средних - 40-60 дней.

На период половодья приходится 60-80% годового стока. Подъём половодья обычно идёт довольно быстро. Средняя продолжительность на малых водотоках составляет 5-8 дней, а на средних не превышает 15-18 дней.

Продолжительность спада половодья в среднем в 3-5 раз больше продолжительности подъёма.

Максимальные расходы половодья чаще всего наблюдаются в апреле. В гидрологическом отношении рассматриваемый район относится к малоизученным.

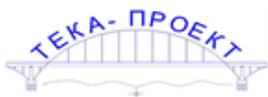
На основе анализа геоморфологических и исторических данных подтверждено и наличие многовековых ритмов колебаний уровня воды озера (1800-1900 лет). В этот период существовал единый водоём Сасык-Алаколь, объединяющий озёра Алаколь, Кошкарколь, Сасыкколь и сбрасывающий излишки своей воды через протоку в оз.Балхаш. Наибольшие уровни этого водоёма достигали отметок 355-357 м, при современном состоянии 350 м.

Сезонный ход уровня оз.Алаколь в настоящее время зависит от водности года, от фазы многолетних колебаний и существенно меняется в различные годы. Амплитуда колебаний уровня, при этом, составляет 0,35-1,0 м.

Ветровые сгоны и нагоны. Следует отметить воздействие ветроволновых условий оз. Алаколь на проявление сгонно-нагонных процессов. Наиболее значительных размеров ветровые сгоны и нагоны уровня воды наблюдаются при ветрах юго-восточных и северо-западных направлений, в северо-восточной и северо-западной мелководной части оз. Алаколь, а также на противоположной оконечности водоема - в заливе Киши Алаколь. При юго-

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							9



восточных и южных ветрах происходит сгон в юго-восточной оконечности и нагон в северо-западной части озера. При ветрах западных направлений значительный нагон наблюдается в устье р. Уржар, а также на других участках северо-восточного и восточного побережья, при восточных и юго-восточных ветрах - на северо-западном побережье.

В северо-западной части озера значительные нагоны (сгоны) в соответствии с ветровым режимом чаще наблюдаются в весенний (IV-V) и осенний (X-XI) периоды, в юго-восточной части - в октябре-декабре.

Резкое преобладание ветров определённых направлений в различные сезоны года приводят к тому, что ветровые перекосы уровня могут отражаться на среднемесячных величинах уровня, а иногда и на среднегодовых.

Наиболее значительных размеров ветровые нагоны уровня воды в оз. Алаколь наблюдаются при ветрах юго-восточного и северо-западного направлений.

По данным наблюдений наибольшая высота подъёма уровня воды при нагонах достигает 0,8-1,3 м. Продолжительность волновых нагонов колеблется от 3-х часов до нескольких суток.

Максимальные уровни воды озера за год отражены с учетом нагонов исходя из условий их двукратного ежедневного измерения.

Ледовый режим. Наблюдения за ледовым режимом проводились путём периодического аэровизуального обследования в переходные периоды. Появление ледовых образований в среднем происходит в середине декабря, начало ледостава приходится на конец года, а весенняя подвижка льда на конец марта.

Наиболее быстрый рост толщины льда на озере наблюдается в первой половине зимы, прирост толщины льда за декаду может достигать 10-15 см. Наибольшая толщина льда наблюдается во второй-третьей декаде февраля.

Среднее её значение по данным наблюдений на озерах Алакольской впадине составляет 55 см, в мелководной частях озера до 80 см. Обычно озеро вскрывается в третьей декаде марта (в 1973 г. первые подвижки льда 24 марта, вскрытие 27-28 марта).

Первые ледовые явления (забереги, сало) появляются в мелководной опресненной северо-западной части озера в III декаде ноября. В основной глубоководной части озера, по данным наблюдений на посту Коктума первые ледовые явления (шуга, сало, ледоход) появляются только во II и III декадах декабря, в среднем через 37 дней после перехода среднесуточной температуры через 0°C. В связи с обильным выходом грунтовых вод забереги возле юго-западного побережья образуются крайне редко.

Замерзание оз. Алаколь начинается с образования ледового покрова в северо-западной оконечности озера. Раннему образованию льда здесь

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

способствует маломинерализованная вода, быстрое охлаждение воды до дна и отсутствие волнения на мелководье. Одновременно образуются быстро расширяющиеся полосы заберегов на западном и восточном побережье. Из указанных районов ледяной покров расширяется на остальную часть водоема.

Вновь образующийся лед в той или иной степени разбивается частыми в осенне-зимний период штормами и образует широкую полосу мелко- и крупно битого льда вдоль кромки припая. При дальнейшем похолодании битый лед в течении 1–2 суток относительно безветренной погоды смерзается и образует ледяной покров на большей части акватории озера, исключая его юго-западную, а иногда и юго-восточную области, где ледостав устанавливается значительно позднее.

Образовавшийся ледяной покров нередко взламывается в южной половине озера при ураганном ветре евгей. На освободившейся от сплошного ледяного покрова части озера наблюдается интенсивный дрейф битого льда. Повторное замерзание данной части акватории озера происходит в зависимости от метеорологических условий в срок от нескольких дней до двух – трех недель.

Средняя продолжительность ледостава на посту Коктума составляет 91 день.

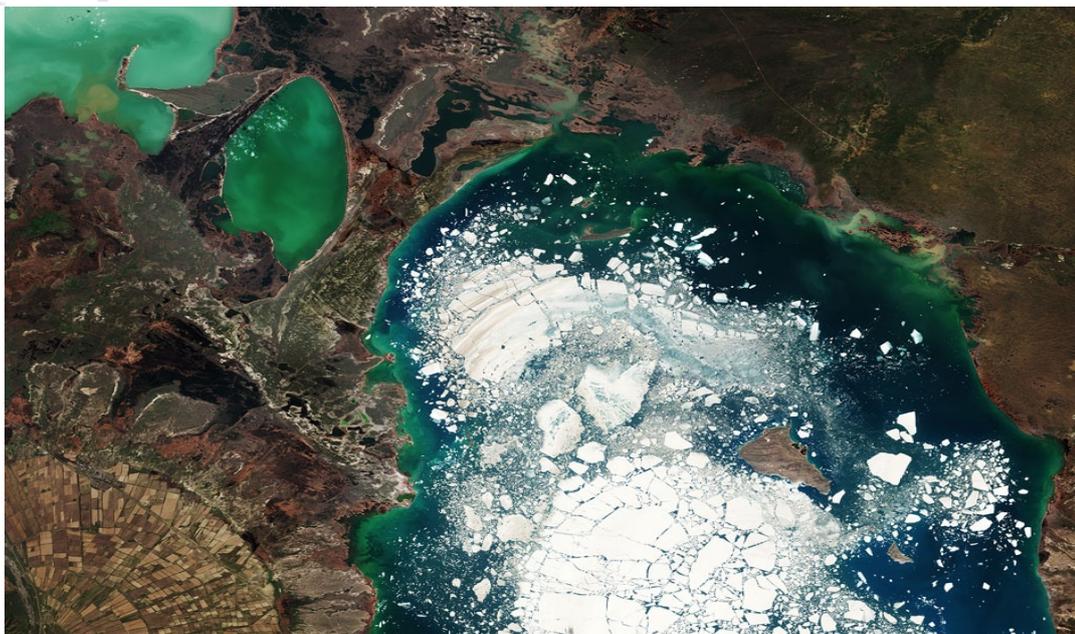
Наибольшая толщина льда наблюдается на оз. Алаколь во II и III декадах февраля, средняя толщина льда в этот период достигает 55 см с уменьшением глубины толщина льда увеличивается и достигает 70 – 80 см в мелководной северо-западной части озера.

Первые весенние явления (расширение сохранившихся зимой и появление новых закраин и полыней, подвижка льда) наблюдаются в конце марта начале апреля. Перед вскрытием увеличивается число закраин и полыней.

Вскрытие оз. Алаколь начинается с юго-восточной части озера. Под воздействием ветров евгей и продолжающегося потепления кромка льда взламывается и сравнительно быстро отступает на северо-запад.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							11



Разрушение ледяного покрова

На освободившейся от сплошного ледяного покрова поверхности озера под воздействием ветра может происходить дрейф битого льда.



Дрейфующий лед на оз. Алаколь

Нередко образовавшийся ледяной покров взламывается ураганными ветрами. Это приводит к образованию торосов высотой до 1-2 м. Взломанный лёд нередко выбрасывается на берег, образуя навалы льда и крупных льдин. Этот факт также необходимо учтен при проектировании сооружений вблизи

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

акватории озера. Высота навалов льда на побережье может достигать 3-кратной толщины льда.

Для юго-западного побережья, где находятся с. Коктума и Акши это явление также имеет место.

2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОГО УРОВНЯ ВОДЫ ОЗЕРО АЛАКОЛЬ

Первые исследования и наблюдения за процессами начались с середины прошлого столетия. Одной из основных причин развития подтопления является современное повышение уровня озера. Коровин В.И. и Курдин Р.Д. (1965 г.) связывают значительные изменения площади водного зеркала и положения береговой линии с многолетним колебанием уровня оз. Алаколь, достигающее 5-6 м.

Озеро Алаколь – в озере колебания уровня воды наблюдаются двух типов: внутригодовые и межгодовые. Первое зависит от внутригодового распределения расходов впадающих рек и испарения с поверхности озера, и межгодовые колебания уровня воды обуславливается изменением водности в бассейне и связаны с цикличностью климата в регионе. Многолетняя амплитуда колебания уровня в оз. Алаколь за последние сто лет превысила 7,4 м. После пика 1908-1910 гг. уровень в озере постепенно снижался и в 1946 г. достиг отметки 342,6 м. В последующие годы уровень поднимался (до середины 1950-х годов медленно, а потом более интенсивно) и в 1974г. достиг горизонта 349,8 м БС. Потом кратковременно снизившись, до середины 1980-х годов, вновь начал медленно подниматься.

По данным наблюдений гидропостов «Казгидромет» на оз. Алаколь уровень воды с 1962 по 2015 гг. поднялся на 2,7 м, превысив отметку 350 м БС абсолютной высоты. При этом, в период с 1974 по 1987 гг. наблюдался спад уровня на 2,67 м, который сменился подъемом уровня.

Начиная с конца прошлого века подъем продолжался уже более интенсивно и его уровень достиг (в июне-июле месяцах 2017 г) отметки 350,93 м БС. Эта - наивысшая отметка уровня воды в озере, имевшее место за последние 150 лет (по аналогии с ходом уровня в оз. Балхаш).

Анализ годовых уровней воды оз. Алаколь за последние 20 лет показывает, что высокий годовой уровень воды в озере отмечен в 2017 г (350.93 м), а самый низкий - 1999-2001гг., когда уровень был ниже 349,2 м.

Многолетние колебания приводили к периодическому затоплению и переносу населенных пунктов, расположенных на низких и пологих северо-западных и северо-восточных берегах водоема. Вследствие подъема уровня воды береговая линия отодвинулась, по сравнению с прежней, на несколько десятков метров, и даже несколько километров (так уровень озера с 1950 по 1962 гг.,

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							13

поднялся на 4,25 м). Северные его берега, по сравнению с положением на 1939 г., отодвинулись местами на 6 км.

Характеристика колебаний уровня воды оз. Алаколь за период наблюдений приведена на рис. 1.



Рис.1. - Изменение уровня воды оз. Алаколь с 1885 по 2015 годы.

Уровни воды в озере в 2016 г (1473) - 350,38м БС.

- 2017 г (1528) - 350,93
- 2018 г (1519) - 350,84
- 2019 г (1519) - 350,84
- 2020 г (1490) - 350,65
- 2021 г (1469) - 350,34
- 2022 г (1437) - 350,02

На момент изысканий 2023 г (1430) - 349,95 м абс.

В течение периода наблюдений на оз. Алаколь отмечался общий подъем среднегодовых уровней за исключением 1957, 1963 гг., когда уровень снизился на 5-8 см. Общий подъем уровня за 26 лет составил 369 см.

Средний годовой прирост - 30 см. Наиболее интенсивный подъем имел место в 1958-1961 гг. когда уровень за 4 года поднялся на 2,8 м.

Наибольший годовой подъем - 88 см наблюдался в 1960 г. Минимальный наблюденный среднемесячный уровень - 342,59 м (БС) наблюдался в январе 1949 г.

Начало весенне-летнего подъема совпадает с периодом вскрытия водоема - во второй декаде апреля. Максимальных значений уровень достигает в июне-начале июля.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

В июле начинается постепенный спад уровня, продолжающийся до октября.

В период ледостава за счет ледовых явлений происходят колебания уровня на 5-10 см.

Общий прирост среднемесячного уровня составляет 24–107 см, наибольший за сменные месяцы - 9-23 см. Наибольший среднесуточный прирост 2- 3 см. Годовая амплитуда колеблется от 35 до 101 см.

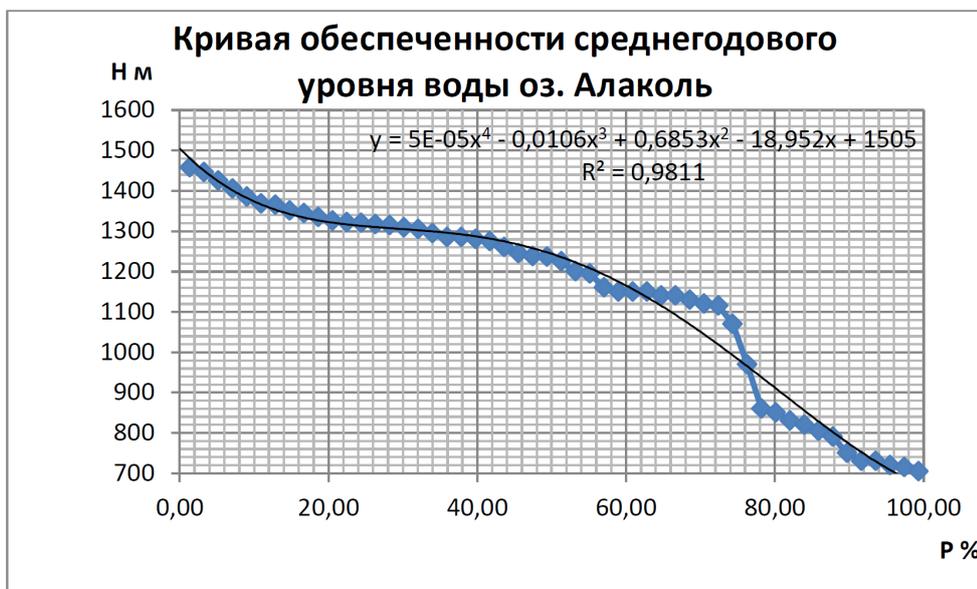


Рис. 2 - Кривая обеспеченности среднегодового уровня воды оз. Алаколь.

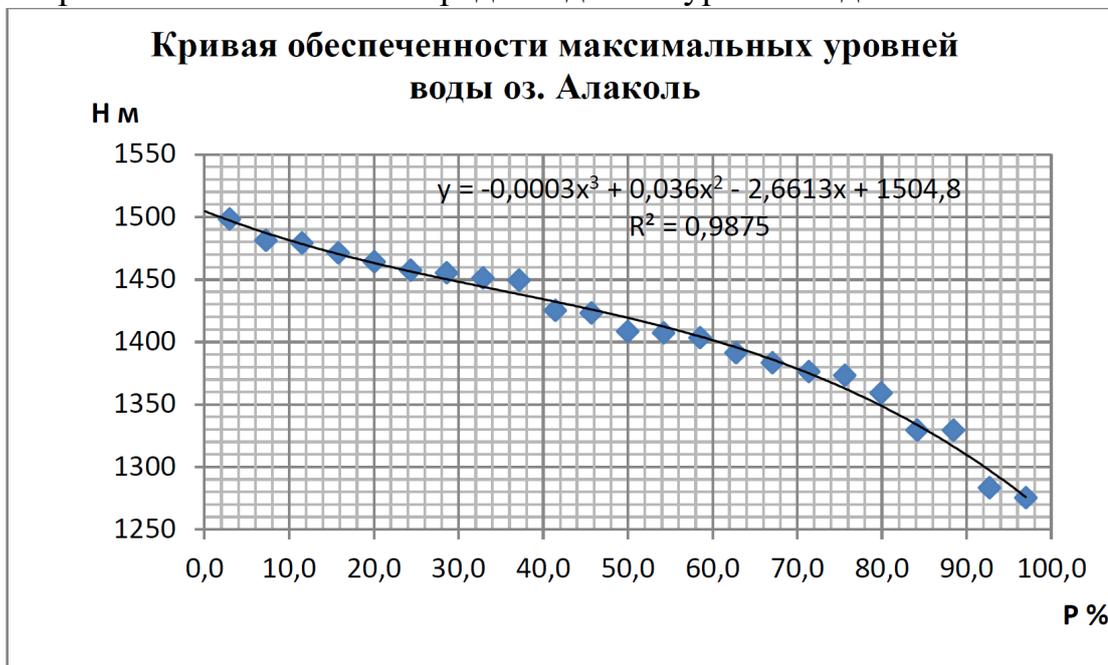


Рис. 3 – Кривая обеспеченности максимальных уровней воды оз. Алаколь.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Согласно построенной кривой обеспеченности на рис. 2 уровень 1% обеспеченности среднегодового уровня воды на оз. Алаколь равен 1487. В абсолютных отметках он будет равен **350,52 м. абс.**

Согласно рис. 3 уровень 1% обеспеченности максимальных уровней воды в оз. Алаколь равен 1503. В абсолютных отметках он будет равен 350,68 м.абс.

В расчетах при проектировании гидротехнических сооружений расчетные максимальные расходы воды надлежит принимать исходя из ежегодной вероятности превышения (обеспеченности), устанавливаемой в зависимости от класса сооружений. В данном проекте обеспеченность максимальных уровней воды составляет 3% исходя из 3 класса сооружения в соответствии с СП РК 3.04–101–2013 «Гидротехнические сооружения».

Уровень 3% обеспеченности максимальных уровней воды в оз. Алаколь равен 1496. В абсолютных отметках он будет равен **350,61 м.абс.**

Кроме колебаний уровня, обусловленного колебаниями элементов водного баланса, на оз. Алаколь происходят колебания в результате сгонно-нагонных явлений. Ветровой нагон или сгон воды представляет собой отклонение водного зеркала от горизонтального положения с уклоном в сторону, противоположную действию ветра.

При юго-восточных и южных ветрах происходит сгон в юго-восточной оконечности озера и нагон в северо-западной части озера. При ветрах западных направлений значительный нагон наблюдается в устье р. Урджар, при восточных и юго-восточных ветрах - на северо-западном побережье. По данным наблюдений на посту с. Рыбачье наибольшая высота подъема от нагонов составляла 0,8-1,0 м. Продолжительность нагонов колеблется от нескольких часов до нескольких суток.

В настоящее время озеро Алаколь переживает фазу трансгрессии. Колебания уровня озера, достигающие в многолетнем разрезе 5-6 м, сопровождаются значительными изменениями положения его береговой линии.

На уровне оз. Алаколь, вмещающем многолетние запасы воды, сказываются, в основном, лишь климатические условия ряда лет и ветровой режим.

Ветровой режим отличается исключительной сложностью и своеобразием, а также характеризуется наличием местных ураганных ветров со скоростью ветра более 30 м/с, что обусловлено орографией района.

Волновые процессы. Специфический характер ветрового режима обуславливает весьма пеструю картину волнения на акватории оз. Алаколь. Ветровое волнение возникает при воздействии ветра на водную поверхность озера. Для анализа ветро-волновых условий оз. Алаколь были использованы многолетние данные по метеорологическим станции (МС) Алаколь,

Метеостанция Алаколь репрезентативна для рассматриваемой части юго-западного побережья,

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

МС Алаколь. Метеостанция Алаколь расположена на стыке горного и пустынного равнинного района Алакольской впадины, в 150 м от уреза воды оз. Алаколь. Наблюдения проводятся с 1965 г. Среднегодовая повторяемость штилей составляет 17% с максимумами в феврале-марте (22-25%). По многолетним наблюдениям, на метеостанции Алаколь среднегодовая скорость ветра составляет 2,8 м/с, наибольшая среднемесячная 3,7 м/с, а максимальная 36 м/с с порывом до 46 м/с.

В весенне-летний период доминируют ветры западного, восточного и северо-западного направления, а среднемесячные скорости не превышают 2,5-3,4 м/с. В осенне-зимний период преобладают ветры западного, юго-восточного и юго-западного направлений.

Число дней с сильным штормом в году составляет около 50-60 дней, максимальное в апреле и ноябре. В МС Алаколь как в МС Ушарал отсутствует зимнее усиление скорости ветра и наблюдается сравнительно слабо выраженные максимумы - весенний (март-апрель) и несколько высший осенний (октябрь-ноябрь) соответственно 3,9-5,0% и 5,3-7,1% от общего числа наблюдений.

Максимальные скорости ветра в течение года колеблется от 30 до 36 м/с с порывом ветра 46 м/с, а в летние месяцы уменьшается до 20 м/с, порыв ветра составляет 26 м/с.

При выходе из Жетысуских ворот «Ебы» (Евгей) имея юго-восточное направление над северо-западной половины оз. Алаколь под влиянием местных восточных ветров (Бахтинский ветер) или общего барического поля часто приобретает восточное направление. «Ебы» достигает ураганной силы в осенне-зимний период (50-70 м/сек), его продолжительность достигает 3-7 суток, но обычно не превышает 2 суток.

Ветер «Сайкан» дует с хребта Сайкан с северо-запада на юго-восток в сторону озера Ебынур, когда над оз. Алаколь устанавливается высокое давление. Ураганной силы (скорость ветра достигает 50-60 м/с) он достигает преимущественно в осенне-зимний период, но штормовая активность его распределена более равномерно в течение года. Продолжительность «Сайкана» не превышает 1-2 суток.

Волновые процессы оказывают механическое воздействие на абразионные и аккумулятивные берега. На абразионных берегах под воздействием волнового удара происходит абразия отвесного берегового уступа. На юго-западном, восточном и северном абразионном побережье озера, волны ориентированы по направлению господствующих ветров - юго-восточных, северо-западных и восточных румбов. Образованные ветровые волны обрушиваются на береговой уступ под прямым углом или близким к этому значению.

Ветровое волнение на оз. Алаколь можно охарактеризовать результатами Алакольской экспедиции Алма-Атинской гидрометеорологической обсерватории (1961-1964гг.). Наблюдения проводились с помощью

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

максимально-минимальных волномерных вех. Сведения о повторяемости высот волн за 1961-1964 гг. у с. Коктума приведены в таблице.

Таблица 2

Месяц	Высота волны, см						
	0-25	25-50	55-75	80-100	105-150	155-200	205-250
VI	94,9	4,0	0	0	0	0	0
VII	95,5	3,6	0,9	0	0	0	0
VIII	88,9	7,7	1,0	0,5	1,9	0	0
IX	89,2	6,2	2,1	0,5	0	0	0
X	70,9	16,6	4,6	3,3	3,3	1,3	0
XI	35,8	18,9	10,8	12,5	10,8	9,5	1,7
XII	16,5	10,6	15,2	21,8	19,8	13,2	2,8

Повторяемость высот волн, в (%) по месяцам

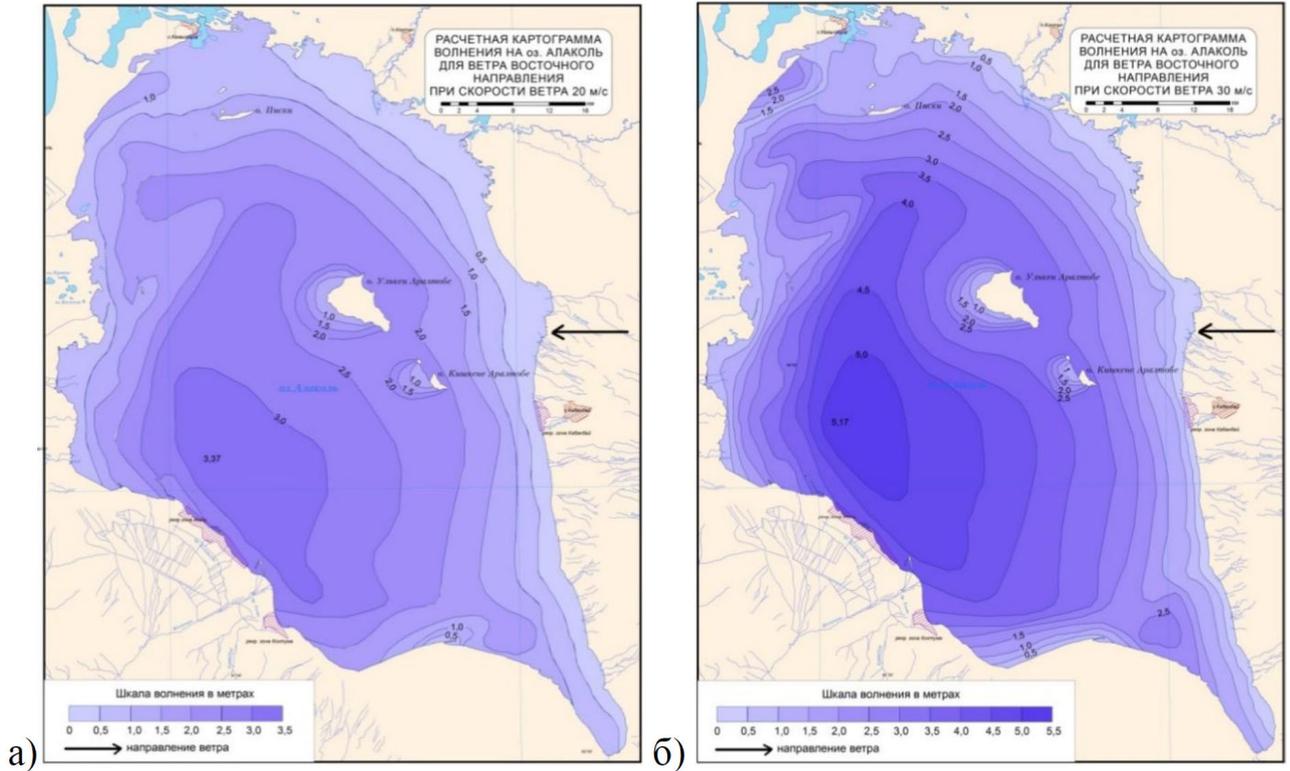
Наиболее частое и сильное волнение наблюдается в октябре-декабре, соответственно разрушение береговой зоны от ветрового волнения следует ожидать в это время. Число дней волнения с высотой 0,75-1,25 м в ноябре-декабре достигает 30-50% и более. Продолжительность непрерывного волнения высотой 1,25-2,5 м в отдельные годы может достигать 4-5 суток.

Направления волн в основном соответствуют направлениям господствующих ветров в юго-западной части оз. Алаколь.

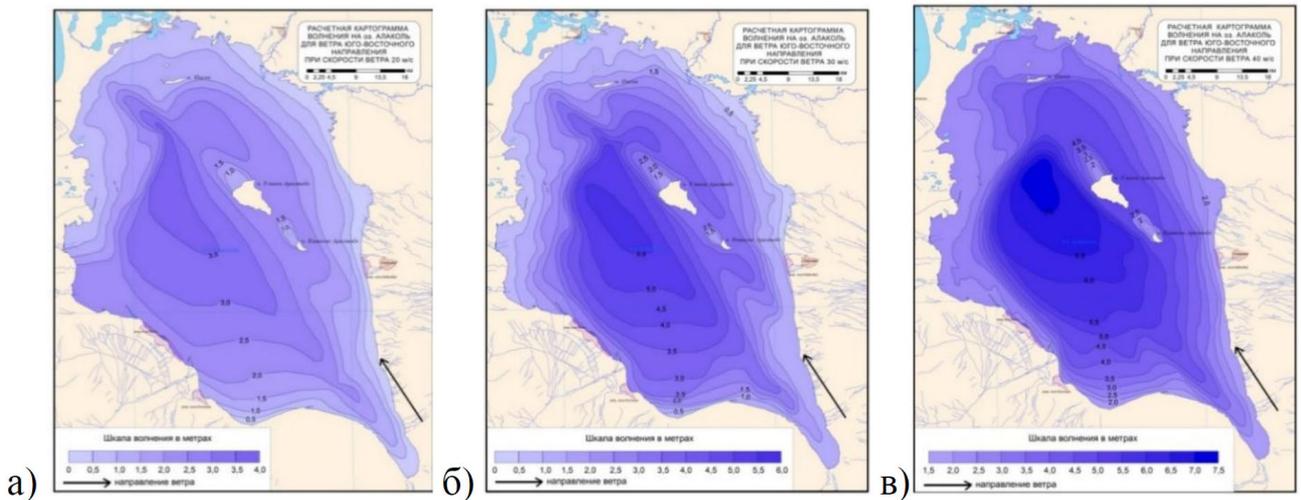
Ввиду недостаточности данных фактических наблюдений был выполнен расчет высоты волны для всей акватории оз. Алаколь при ветрах различного направления и скорости. Расчет производился по методике ГГИ (Государственный гидрологический институт) для 8 основных румбов направления ветра и для скоростей 5,10,20,30 м/с, а для румбов восточного направления для скорости 40 м/с. Расчет производился по профилям соответствующего направления пересекающего все озеро от наветренного берега к подветренному через 2 км по батиметрической карте. При расчете принималась скорость ветра одинаковая для всей акватории озера. Результаты расчета для основных направлений ветра при скорости 20, 30, и 40 м приведены на рисунках (материалы Казахского национального исследовательского технического университета имени К. И. Сатпаева).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							18



Расчетная картограмма волнения на оз. Алаколь для ветра восточного направления
 а - при скорости ветра 20 м/с; б - при скорости ветра 30 м/с



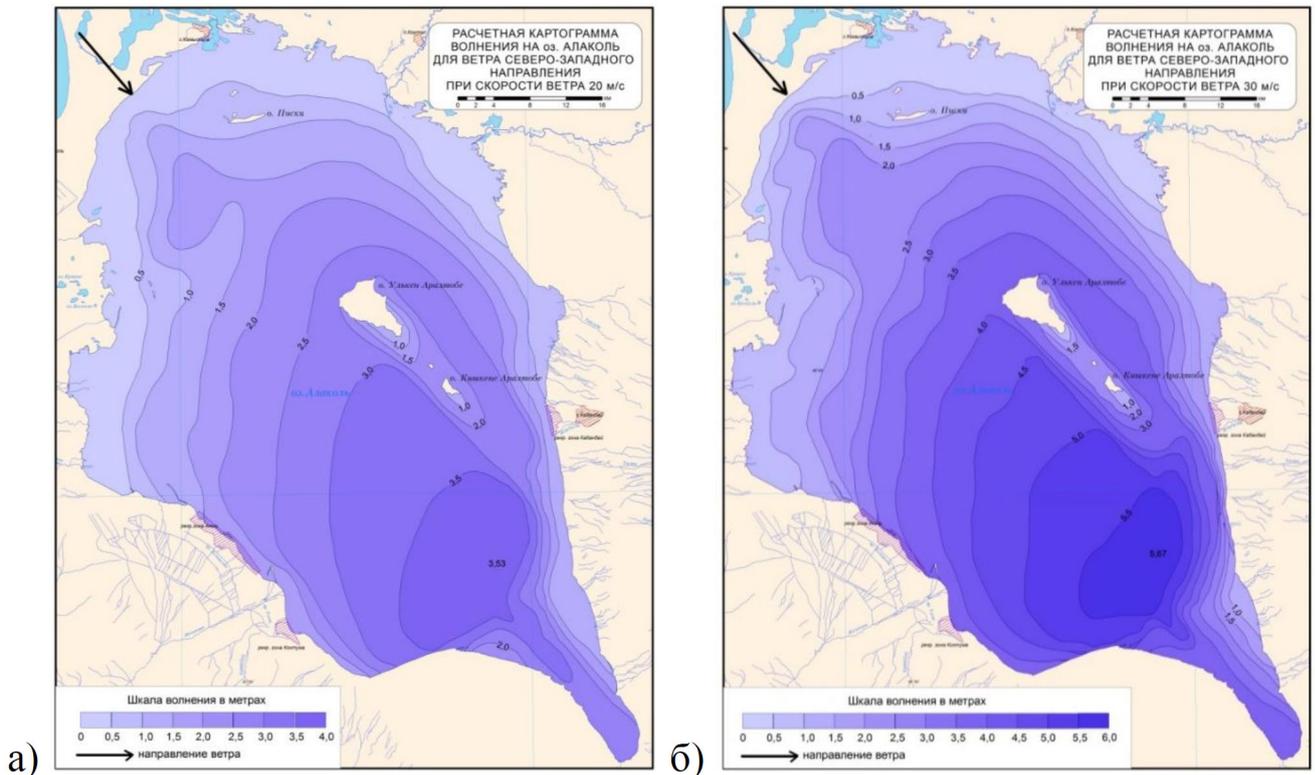
Расчетная картограмма волнения на оз. Алаколь для ветра юго-восточного направления
 а - при скорости ветра 20 м/с; б - при скорости ветра 30 м/с; в - при скорости ветра 40 м/с.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата



Расчетная картограмма волнения на оз. Алаколь для ветра северо - западного направления.

а - при скорости ветра 20 м/с; б - при скорости ветра 30 м/с;

Работа волны у берега и сила ее удара зависят от высоты волны, т.е. массы волны и скорости, с которой она ударяется о берег. Высота волны зависит от силы ветра, продолжительности его действия, длины разгона и глубины водоема в прибрежной зоне.

Известно, что в прибойной зоне опрокинутые (разрушенные) волны в виде прибойного буруна накатываются на берег пенистыми языками, образуя заплеск. При этом поступательная скорость и высота вскатывания волны зависят от скорости ее распространения, высоты, уклона берегового откоса и его шероховатости.

У отмелых берегов зона прибоя имеет различную ширину в зависимости от того, на каком расстоянии от берега волны начинают разрушаться.

У приглубых берегов зона прибоя очень узкая или вовсе отсутствует, так как при относительно большой глубине дна, волны разрушаются вблизи берега и, таким образом, зона заплеска соприкасается с зоной разрушения волны.

Волны подходят к берегу с нерастроченной на трение энергией, поэтому вызывают интенсивную эрозию суши и снос обломочного материала к основанию подводного склона.



Волновой накат на побережье оз. Алаколь.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

На берегах юго-западного побережья ширина пляжа относительно небольшая. Урез воды при волнении при максимальных уровнях доходит до основания берегового уступа, усиливая процессы переработки берегов.



Разрушение берега в районе с. Коктума



Разрушение берега в районе с. Акши

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

Основными факторами динамики берегов озера являются ветровое волнение в сочетании с циклическими колебаниями уровней воды, деятельность рек, дрейфовые навалы льда.

Если не предпринимать берегозащитных мер, береговой утес у с. Коктума может отступить до 70 метров в течение 20 лет. Эрозионные участки побережья рекреационной зоны Акши могут продвинуться вглубь суши до 80–90 метров от современного уреза воды. Значительно может поменяться морфометрия аккумулятивных кос и пляжей рекреационной зоны с. Акши.

Фактический прогноз указывает на возможность некоторого снижения уровня озера в ближайшие годы.

Принятые исходные данные: Максимальный уровень воды у сооружения принят равным **350,61 м абс.** (с учетом нагонных явлений) при 3% вероятности превышения расчетных максимальных расходов воды, устанавливаемой в зависимости от класса (3 класс) проектируемого сооружения принятого по СП РК 3.04–101–2013 «Гидротехнические сооружения».

Высота волны 3,0 м при скорости ветра 30–40 м/с ((расчетный шторм 50 %-ной обеспеченности (1 раз в 2 года)). Шторм — очень сильный, долгое время не прекращающийся порывистый ветер, дующий со скоростью 15—20 м/с и более, сопровождающийся сильным волнением.

Навалы льда приняты не менее 3-кратной толщины льда, при средней – 0,55м и максимальной 0,8м.

Высоту наката волны на берег рассчитывать отдельно в зависимости от заложения откоса пляжа и береговых укреплений.

Расчеты наката волн на сооружение производить согласно требованиям нормативных документов СП РК 3.04–101–2013 «Гидротехнические сооружения», ПМП-91, ВСН 206-87.

Верхняя граница крепления откоса должна располагаться выше расчетного уровня на величину высоты наката волн, а также постоянного запаса $a \geq 0,25 - 0,5$ м (СНиП II-39-76, СП РК 3.03-112-2013).

По возможности ограничить применение вертикальных волноотбойных стен. В результате работы волноотбойных стен происходит размыв и сокращение ширины пляжа. Волна, накатывающая на пляж, постепенно теряет свою энергию, а при ударе о волноотбойную стену, со всей своей энергией, отражается от нее и с силой откатывается назад, размывая пляж. Исчезновение пляжей приводит к более интенсивному размыву подводного склона, который приводит к деформации или опрокидыванию стен.

В результате проведенного анализа всех возможных причин, можно предположить, что основная причина разрушения берегов озера Алаколь это новейшие тектонические процессы, деятельность ветров и нагонных волн, намыв дельт. Мировая практика подсказывает дать следующие практические

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							23

ИГЭ-1 Песок пылеватый

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	д.е.	0,08
2	Плотность природная	г/см ³	1,74
3	Плотность сухого грунта	г/см ³	1,61
4	Коэффициент пористости	д.е.	0,66
5	Степень влажности	д.е.	0,33
6	Условное сопротивление	кПа	250

ИГЭ-2 Песок мелкий

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	д.е.	0,12
2	Плотность природная	г/см ³	1,81
3	Плотность сухого грунта	г/см ³	1,62
4	Коэффициент пористости	д.е.	0,64
5	Степень влажности	д.е.	0,49
6	Условное сопротивление	кПа	200

ИГЭ-3 Супесь твердая. Непросадочная.

Таблица 3.3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	д.е.	0,06
2	Влажность на границе:		
	- текучести	д.е.	0,22
	- раскатывания	д.е.	0,16
3	Число пластичности	д.е.	0,06
4	Показатель текучести	д.е.	<0
5	Плотность природная	г/см ³	1,73
6	Плотность сухого грунта	г/см ³	1,63

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
7	Коэффициент пористости	д.е.	0,65
8	Степень влажности	д.е.	0,26
12	Условное сопротивление	кПа	250

ИГЭ-4 Суглинок твердый и полутвердый. Непросадочный. Таблица 3.4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	д.е.	0,10
2	Влажность на границе:		
	- текучести	д.е.	0,24
	- раскатывания	д.е.	0,14
3	Число пластичности	д.е.	0,10
4	Показатель текучести	д.е.	<0
5	Плотность природная	г/см ³	1,80
6	Плотность сухого грунта	г/см ³	1,64
7	Коэффициент пористости	д.е.	0,65
8	Степень влажности	д.е.	0,42
9	Условное сопротивление	кПа	200

ИГЭ-5 Суглинок легкий мягкопластичный. Непросадочный. Таблица 3.5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	д.е.	0,18
2	Влажность на границе:		
	- текучести	д.е.	0,24
	- раскатывания	д.е.	0,13
3	Число пластичности	д.е.	0,11
4	Показатель текучести	д.е.	0,43
5	Плотность природная	г/см ³	1,86

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
6	Плотность сухого грунта	г/см ³	1,58
7	Коэффициент пористости	д.е.	0,72
8	Степень влажности	д.е.	0,68
12	Условное сопротивление	кПа	200

ИГЭ-6 Глина твердая.

Таблица 3.6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	д.е.	0,13
2	Влажность на границе:		
	- текучести	д.е.	0,31
	- раскатывания	д.е.	0,12
3	Число пластичности	д.е.	0,19
4	Показатель текучести	д.е.	0,05
5	Плотность природная	г/см ³	1,89
6	Плотность сухого грунта	г/см ³	1,67
7	Коэффициент пористости	д.е.	0,63
8	Степень влажности	д.е.	0,56
9	Условное сопротивление	кПа	500

ИГЭ-7 Гравийно-галечниковый грунт

Таблица 3.7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Среднее значение
1	Условное сопротивление	кПа	550

Нормативные и расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств выделенных слоев представлены в таблице 3.8

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Таблица 3.8

№ п/п	Наименование грунта	Плотность грунта, кг/м ²		Сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформац ии, МПа
		ρ _п	ρ _г	C _п	C _г	φ _п	φ _г	
1	Песок пылеватый	1,74	1,66	4	2,7	30	27	18
2	Песок мелкий	1,81	1,74	2	1,3	32	29	28
3	Супесь твердая	1,73	1,66	15	10	27	23	16
4	Суглинок твердый и полутвердый	1,80	1,72	31	21	24	21	22
5	Суглинок туго- мягко пластичный	1,86	1,77	21	14	18	16	13
6	Глина полутвердая	1,89	1,80	72	48	20	17	25
7	Гравийно-галечнико- вый грунт с содержа- нием валунов до 10% с песчаным и супес- чаным заполнителем	2,15	2,11	22	19	33	31	61

Грунты незасолённые, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,1-0,3% (ГОСТ РК 25100-2020).

Коррозионная активность грунтов к свинцу - низкая, к алюминию – высокая, Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали средняя.

3.2. Выводы.

Степень агрессивного воздействия сульфатов и хлоридов в грунтах:

1. на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ – 10178–85* от неагрессивной до среднеагрессивной (содержание SO₄-288-1430 мг/кг).

2. на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ – 10178-85* от неагрессивной до слабоагрессивной.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							28

3. на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) - неагрессивная;

4. по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 от неагрессивной до слабоагрессивной (содержание Cl -138-345мг/кг).

Степень агрессивного воздействия сульфатов и хлоридов в воде:

Подземные воды при любом содержании HCO_3 (4,8-7,6 мг-экв/л) неагрессивные к бетонам и арматуре ж/б конструкций.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2₄₇₅ – 8 баллов, ОСЗ-2₂₄₇₅ – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., прил.Б). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – ІБ. Показатели сейсмической опасности площадки строительства – 8 баллов. Расчетное горизонтальное ускорение на площадке строительства a_g – 0,198, вертикальное расчетное ускорение a_{gv} – 0,159.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, прил. В, прил.Ж :

Район по весу снегового покрова – І (0,8 кПа) (прил. В).

Район по давлению ветра – VIII (>2,25кПа) (прил. Ж).

Грунты участка просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Грунты участка пучинистыми свойствами не обладают.

3.2. Позиции грунтов по трудности разработки приведены в таблице 3.9

Таблица 3.9

№ № п/п	Наименование грунтов	Способ разработки	
		экскаватора ми	вручную
1	2	3	4
29в	Пески	І	ІІ
36в	Супесь	І	ІІ
35в	Суглинки	ІІ	ІІ
8д	Глина	ІV	ІV
6в	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%	ІІІ	ІІІ

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

из условий обеспечения требуемых запасов над наивысшим уровнем воды при 3% вероятности превышения расчетных максимальных расходов воды, устанавливаемой в зависимости от класса (3 класс) проектируемого сооружения.

Конструкция откосов состоит из монолитных ж.б. плит крепления $h=20$ см, устроенные на обратном фильтре из щебеночной подготовки $h=20$ см на геотекстильном полотне. Плиты крепления устраиваются на откосе с заложением 1:2, с размером карт в плане 10×10 м. Между картами устраиваются температурно-осадочные швы шириной 20 мм, в виде просмоленной доски с резиновым уплотнителем и с заполнением тиоколовой мастикой 20×20 мм. Плиты крепления опираются на монолитный ж.б. упор с сечением $0,6 \times 1,6$ м. Данные упоры устраиваются на щебеночной подготовке $h=10$ см на геотекстиле, с заполненными пазух щебнем. Температурные швы в ж.б. упорах устраиваются с шагом 15 м и шириной 20 мм.

На определенных участках сооружения, выше уровня волновых воздействия конструкция откосов состоит из габионных матрацов толщиной 0,3 м, устроенные на геотекстильном полотне. Габионы устраиваются на откос заложением 1:1,5.

В проекте марка бетона для ж.б. конструкций приняты В25-В30, F300, W8 в соответствии с нормативными требованиями исходя из климатических, геологических и гидрологических особенностей района.

Тело сооружения устраивается путем срезки уступов берега и дальнейшего балансирования земляных масс, что исключает потребность привоза грунта из карьера.

Со стороны озера перед ж.б. упором предусмотрена полоса защиты от размывов низа сооружения, общей шириной 5 м, в виде защитного фартука из монолитного ж.б. $h=20$ см и шириной 3 м, а также габионной конструкции $h=0,5$ м и шириной 2 м с камнями крупностью 15–25 см, на щебеночной подготовке $h=10$ см.

По верху сооружения в перспективе предусмотрена зона благоустройства шириной 6 м в виде прогулочной зоны, которая входит во 2-ю очередь строительства.

В целях организации доступа в пляжную зону в определенных местах, в створе сооружения предусмотрены пешеходные лестничные сходы и пандусы, а также спуски для водных транспортов.

Конструкции лестничных сходов, пандусов и спусков устраиваются из монолитного ж.б., индивидуального исполнения.

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата



Концы сооружения с торцевых сторон укрепляются аналогично укреплениям откосов.

Технико-экономические показатели на берегозащитные сооружения

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Значения
1	2	3	4
1	Адрес проекта: с. Акши и с. Коктума, Алакольский район, Область Жетісу		
2	Площадь земельного участка под застройку, с. Акши	га	35,46
	Площадь земельного участка под застройку, с. Коктума	га	11,75
3	Длина сооружения у с. Акши	м	10430
	Длина сооружения у с. Коктума	м	3560
4	Ширина сред. – Акши / Коктума	м	34 / 33
5	Высота сред. – Акши / Коктума	м	6 / 7,4
6	Тип сооружения		Железобетон, габион
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024–2026 года	тыс.тенге	27 061 970, 454
		в том числе СМР	тыс.тенге
8	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	24

6. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.1. Общие положения

Раздел организации строительства берегозащитного сооружения на озере Алаколь является составной частью настоящего проекта и разработан на основании принятых проектных решений по основным разделам, расчета стоимости строительства и нормативных документов:

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

СТ РК 1413- 2005 «Требования по проектированию земляного полотна»;

СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

Общая пояснительная записка					Лист
					32

Площадка проектируемого объекта размещается на берегу озера Алаколь.

Основные климатические характеристики района:

Климат участка работ резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический район: ШВ

6.2. Общие положения по организации строительным производством. Управление строительством

Конструктивные описания сооружения приведены в пояснительной записке соответствующего раздела. Запрещается осуществление строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ.

Строительство на правах генподрядчика будет определен после проведения «тендера» на строительные работы.

Внешние транспортные перевозки дорожного щебня в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам. Дорожная сеть в районе строительства развита хорошо и приведена в схеме доставки щебня из действующего карьера.

Питьевая вода из местных скважин сел Акши и Коктума.

Для технических нужд с ближайших рек или водоемов (озера Алаколь).

В целях обеспечения функционирования системы управления строительством и координации деятельности всех строительно-монтажных и специализированных организаций на стройплощадке целесообразно сформировать штат управления строительством, в функции которого входят:

обеспечения организационно-технологического взаимодействия всех организаций и подразделений, занятых в строительстве;

осуществление оперативного планирования и контроля за ходом строительства на основе проектной документации;

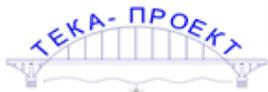
диспетчерский контроль для обеспечения строительства всеми видами материально-технических и трудовых ресурсов;

рассмотрение, согласование и контроль за выполнением решений ПОС и ППР;

контроль за соблюдением на стройплощадке правил техники безопасности промышленной санитарии;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							33



решение вопросов организации всех видов транспортных перевозок;

решение социальных вопросов;

организация сдачи в эксплуатацию законченных объектов и контроль оформлением приемо-сдаточных актов, включая акт Государственной комиссии.

Для обеспечения ритмичной работы всех подразделений и оперативного управления строительством должна быть создана внутривозрастная диспетчерская телефонная связь, а также охранная сигнализация.

6.3. Указания по составу, точности, метода и порядка построения геодезической основы

Геодезическая разбивочная основа создается по рабочим чертежам и включает:

определение положений в плане, создается в виде строительной сети и теодолитных ходов для линейных сооружений.

Определение положения зданий и сооружений в плане создается в виде строительной сети и теодолитных ходов для линейных сооружений.

Определение положения зданий и сооружений в высотном отношении необходимо определить в виде отдельных нивелирных ходов с отметками, полученных не менее чем от двух реперов местного назначения геодезической сети.

После определения в натуре главных и вспомогательных разбивочных осей зданий и сооружений и установки рабочих реперов составляют исполнительную схему разбивки зданий и сооружений.

Геодезические работы в процессе строительства выполняет геодезическая служба строительной-монтажной организацией.

6.4. РАСЧЕТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

по объекту:

«Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. Корректировка».

Разработка ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. Корректировка» включает в себя два берегозащитных сооружения расположенные в с. Акши длиной 10,43 км и в с. Коктума длиной 3,56 км.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

В целом, строительство объекта разделяется на три независимых участка: 2 участка в селе Акши - длиной по 5,215 км и 1 участок в селе Коктума - длиной 3,56 км.

В данном расчете рассматривается наиболее длинный строительный участок в селе Акши, протяженностью 5,215 км.

Продолжительность строительства в целом по объекту определена по СП РК 1.03–102–2014, часть I и часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений» с учетом последовательности производства работ и совместимости рабочих процессов.

Согласно п.6.1 Общих положений (часть I) и п.10.1 (часть II), продолжительность строительства объектов показатели которых отличаются от приведенных в нормах и находятся в интервале между ними, определяется интерполяцией, а за пределами максимальных экстраполяцией.

Принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах максимальной протяженностью 850 м – берегоукрепление имеет продолжительность строительства 18 мес. согласно СП РК 1.03–102-2014, часть I и часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений». Раздел 9 «Непроизводственное строительство», подраздел 9.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, стр.138 п. 33.

Рассчитать продолжительность строительства сооружения 5215 м. Максимальное значение мощности по норме 850 м, поэтому продолжительность определяется методом экстраполяции.

При длине 850 м по таблице нормы продолжительность составляет 18 мес.

а) Нормы продолжительности строительства определяем по формуле (15)

$$T = 18 \cdot \sqrt{\frac{5215}{850}} = 33 \text{ мес}$$

б) Нормы продолжительности определяем с применением коэффициента а, отражающего процент изменения нормативной продолжительности при варьированиях показателя объекта на 1%, $\alpha=0,33$.

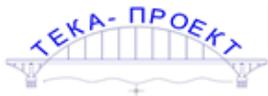
Увеличение производительности (показателя) составляет:

$$\Delta T = \frac{5215-850}{850} \times 100 = 513,53\%$$

Определяем прирост продолжительности:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изн.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							35



$$\Delta T = 513,53 \times 0,33 = 169,46$$

Срок продолжительности строительства составляет:

$$T = 18 \times \left(\frac{100 + 169,46}{100} \right) = 48,5 \text{ мес.}$$

Строительные работы по берегозащитному сооружению должны выполняться двумя бригадами, с двух сторон, силами строительной организации, имеющей достаточную механовооруженность, транспортные средства и квалифицированные кадры.

Таким образом общая продолжительность строительства составит:

$$T = \frac{48,5}{2} = 24,25 \approx 24 \text{ месяцев}$$

Разбивка по кварталам принята в соответствии СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.2.1, стр.138 п. 3. приведены в таблице 1.

Таблица 1

Кварталы	% по нормам по кварталам	% по годам	Год
2	10	35%	2024
3	20		
4	35		
1	53	56%	2025
2	67		
3	80		
4	91		
1	100	9%	2026

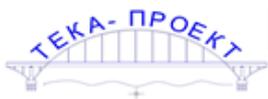
Начало строительства - середина 2 квартал 2024г, согласно письму №539 от 20.12.2023г.

Главный инженер проекта

Ниханбаев Б. Е.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
							36



7. БЕЗОПАСНОСТЬ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

Одним из основных условий длительной работы берегоукрепительных сооружений, является его правильная эксплуатация.

Основными задачами службы эксплуатации являются профилактические работы, предупреждающие возможность возникновения чрезвычайных ситуаций.

За сооружениями необходимо установить постоянный контроль и осмотр, которыми должны заниматься специально подготовленные люди под непосредственным контролем инженера-гидротехника.

Мониторинг осуществляется с целью обеспечения постоянного контроля за состоянием безопасности гидротехнических сооружений и их воздействием на окружающую среду, предотвращения возникновения аварийных ситуаций и создания условий для безопасной эксплуатации.

Для проведения мониторинга в проекте заложены грунтовые репера из стальных винтовых свай ПИ-20 установленные по 3 шт на пикетах: ПК0+89,00; ПК16+39,00; ПК31+89,00; ПК47+50,00. Грунтовые репера расположены между собой в пределах видимости, с помощью вышеперечисленных грунтовых реперов контролируется поведение структурных деформации объекта, а также для ведения мониторинга от внезапных сдвигов и смещений конструкции.

Безопасность и надежность работы сооружений зависит от своевременного проведения эксплуатационных и ремонтных работ, налаженного контроля за состоянием берегоукрепления, проведения систематических визуальных осмотров, обследований, своевременного выявления дефектов и обследования устойчивости этих сооружений.

Эти мероприятия должны проводиться в соответствии с действующими нормами. Мелкие текущие ремонтные работы (покраска, заделка трещин, штукатурка и прочее) рекомендуется выполнять хозяйственным способом - ремонтной бригадой.

Объёмный текущий и капитальный ремонты должны выполняться, специализированной организацией - подрядным способом.

Ежегодные осмотры проводятся персоналом службы эксплуатации и заключаются в постоянном наблюдении за техническим состоянием сооружений, их частей.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

Периодические осмотры проводятся с применением измерительных геодезических инструментов, оборудования и приспособлений, а в случае необходимости - при участии водолазов.

Внеочередные обследования проводятся в случаях, связанных с аварийными повреждениями, нанесенными ледоходом, паводком, волнобоем, угрожающими устойчивости сооружений.

Эти обследования проводятся специальными комиссиями из проектных и строительных организаций.

Комиссии устанавливают возможность дальнейшей эксплуатации, перечень первоочередных ремонтных работ с указанием объёмов и сроков их выполнения. Результаты обследования оформляются актами, к которым прилагаются графические приложения с описанием дефектов, фотоснимки и т.д.

Графики проведения периодических осмотров, контрольно-инспекторских обследований составляются службой эксплуатации и утверждаются вышестоящей инстанцией.

Однако контрольно-инспекторское обследование проводится перед началом паводка, а три периодических осмотра - в течение года.

Уход за бетонными сооружениями

При обнаружении трещин в бетоне необходимо: установить наличие сквозных путей фильтрации по трещинам, интенсивность её и выщелачивание бетона, выявить степень опасности нарушения прочности и устойчивости нарушения элементов сооружения и раз-работать мероприятия по укреплению бетона.

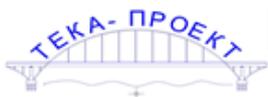
Трещины в бетонных сооружениях, не угрожающие устойчивости их, могут заделываться конопаткой промасленной паклей, бетоном на мелком заполнителе и цементным раствором.

Не допускается оставлять незаделанными трещины на период низких температур. После того как будет установлена причина образования крупных трещин, бетон в зоне трещин выштрабляется, тщательно расчищается, промывается водой под напором из шланга или продувается сжатым воздухом, а затем заделывается бетоном на мелком заполнителе или цементным раствором.

Аналогичным образом заделываются раковины и места с обнаженной арматурой. Места бетонных сооружений, где обнаружена повышенная водопроницаемость бетона или понижения его механической прочности,

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата



рекомендуется укреплять торкретированием, цементацией и заменой поврежденных мест новым бетоном с применением арматурных сеток и специальных цементов.

Защитная полоса из габионных и ж.б. конструкций

При эксплуатации берегоукрепления необходимо следить за размывом грунта и защитными конструкциями (полоса из габиона и ж.б. плит) перед укреплением, т. к. от этого зависит устойчивость сооружения.

При возникновении размыва более 1,0 м от верха плиты необходимо габионное крепление восстановить до проектных отметок.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Общая пояснительная записка						
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата				



ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			Общая пояснительная записка				
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

"Алакөл ауданының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі
" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "
Отдел строительства,
архитектуры и
градостроительства
Алакольского района "

Алакөл ауданы, Үшарал қ.э., Үшарал қ., Жеңіс
көшесі, № 143 үй

Алакольский район, Ушаральская г.а., г.
Ушарал, ул. Жеңіс, дом № 143

Бекітемін:
Утверждаю:
Басшы
Руководитель

Жұлқайнаров Максат Омарович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ76VUA01063771 **Берілген күні:** 25.01.2024 ж.

Номер: KZ76VUA01063771 **Дата выдачи:** 25.01.2024 г.

Объектің атауы: Алакөл ауданының Алакөл көлінің қоршау бөгетін салу;

Наименование объекта: Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Жетісу облысының құрылыс басқармасы" ММ-сі

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Управление строительства области Жетісу"

Қала (елді мекен): Алакөл ауданы

Город (населенный пункт): Алакөл ауданы.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № 23 19.01.2024 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 23 от 19.01.2024 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	Жетісу облысы, Алакөл ауданы, Ырғайты ауылдық округі, Акши және Көктұма ауылдары
	Местонахождение участка	Жетісу область, Алакольский район, Ырғайтинский сельски округ, с.Акши, Коктума
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абааттандыру элементтері және басқалар)	Жоспарланған жер телімінде құрылыс жоқ
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	На спланированном земельном участке нет строения
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Топографиялық түсірілім М 1:2000, М 1:1000, М 1:500 (тізімде көрсетілгендердің бірі)
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Топографическая съемка М 1:2000, М 1:1000, М 1:500 (один из перечисленных)
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Орындалған инженерлік – геологиялық іздестіру материалдары бойынша
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По выполненным материалам инженерно - геологических изысканий

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта

2.1	Объектінің функционалдық мәні	Алакөл көлінің қоршау бөгетін салу
	Функциональное значение объекта	Алакөл көлінің қоршау бөгетін салу
2.2	Қабаттылығы	Объектінің функционалдық мәнісін ескеру арқылы
	Этажность	Учетом функционального назначения объекта
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения



		объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Жобаны орындау кезінде энерго ресурстармен инженерлік қамтамасыз етуі техникалық шарттарына сәйкес қарастырылсын. Орталықтандырылған және жергілікті. Бөлінген учаске шегінде инженерлік және алаңшілік желілердің дәліздерін көздеу
	Инженерное обеспечение	При выполнении проекта инженерное обеспечение энергоресурсами предусмотреть в соответствии с техническими условиями. Централизованное и местное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-



3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Жер учаскесін көгалдандырудың қазіргі ландшафттық дизайн элементтерін (ағаштар, бұталар, көкшалғындар) пайдаланып жоғары сәндік сапамен қарастыру. Қазіргі заманға сай жабындылармен жаяу жолдар өтпелерін, тратуарларды, автотұрақтарды кіші сәулеттік нысандардың орналастырылуымен әзірлеу
	благоустройство и озеленение	Предусмотреть озеленение участка с применением элементов современного ландшафтного дизайна (деревья, кустарники, гозоны) с высокими декоративными качествами. Проект благоустройства разработать в территориальных параметрах участка с обозначением современных типов покрытия пешеходной зоны, тротуаров, проездов
	автомобильдер тұрағы	Автомобильдер тұрағы ішкі және сыртқы алаңдарда қарастырылсын
	парковка автомобилей	Предусмотреть парковку внутри и за пределами площадки территории
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Топырақтың құнарлы қабатын көгалдандыру мен темір жол жер төсенішінің жандарын нығайтуда пайдалану
	использование плодородного слоя почвы	Плодородный слой почвы использовать на озеленение территории и на укрепление откосов насыпи подъездных путей
	шағын сәулет нысандары	Қажет болған жағдайда сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы ҚР қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа ала отырып, дизайны бар кіші сәулет нысандар жинағы жобада қарастырылсын
	малые архитектурные формы	По необходимости предусмотреть в проекте размещение набора малых архитектурных форм оригинального дизайна, руководствуясь нормами действующего законодательства РК в сфере



		архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
	жарықтандыру	Жарықтандыру нормалары, шырақтардың қарықтыру әрекетінің шектеулері, жарықтандырудың соғуы және жарық беруші қондырғылардың басқа да сапалы көрсеткіштері, жарықтандырудың түрлері мен жүйелері «Табиғи және жасанды жарықтандыру» СП РК 2.04-104-2012 СНЖЕ талаптарына сәйкес бекітілген және келісілген басқа да нормативтік құжаттарымен қабылдануы тиіс
	освещение	Нормы освещения, ограничения слепящего действия светильников, пульсаций освещенности и другие качественные показатели осветительных установок, виды и системы освещения должны приниматься согласно требованиям СНиП СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещения» и другими утвержденными и (или) согласованными нормативными документами в установленном порядке
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Қажет етіледі: Жарықтандыру нормалары, шырақтардың қарықтыру әрекетінің шектеулері, жарықтандырудың соғуы және жарық беруші қондырғылардың басқа да сапалы көрсеткіштері, жарықтандырудың түрлері мен жүйелері «Табиғи және жасанды жарықтандыру» СП РК 2.04-104-2012 СНЖЕ талаптарына сәйкес бекітілген және келісілген басқа да нормативтік құжаттарымен қабылдануы тиіс
	ночное световое оформление	Требуется: Нормы освещения, ограничения слепящего действия светильников, пульсаций освещенности и другие качественные показатели осветительных



		установок, виды и системы освещения должны приниматься согласно требованиям СНиП СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещения» и другими утвержденными и (или) согласованными нормативными документами в установленном порядке
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	Жобада көрсетілсін
	Цоколь	Указать в проекте
5.2	Қасбет	Жобада көрсетілсін
	Фасад	Указать в проекте
	Қоршау конструкциялары	Жобада көрсетілсін
	Ограждающие конструкции	Указать в проекте

6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар

Требования к инженерным сетям

6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)



6.5	Электроснабжение Газбен жабдықтау	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -) Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № -,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ - от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)

7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер

Обязательства, возлагаемые на застройщика

7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда, коммуникациялар қожайындарының техникалық тексеруі негізінде
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости, на основании технических обследований
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Жасыл екпелерді күтіп-ұстаудың және қорғаудың үлгілік қағидаларын, қалалар мен елді мекендердің аумақтарын абаттандырудың қағидаларына сәйкес
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В соответствии с типовыми правилами содержания и защиты зеленых насаждений, правилами благоустройства территорий городов и населенных пунктов
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Қажет етіледі: ҚНЖЕ 1.03-05-2001 сәйкес
	По строительству временного ограждения участка	Требуется: Согласно СНиП 1.03-05-2001
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті



		жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства,



утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

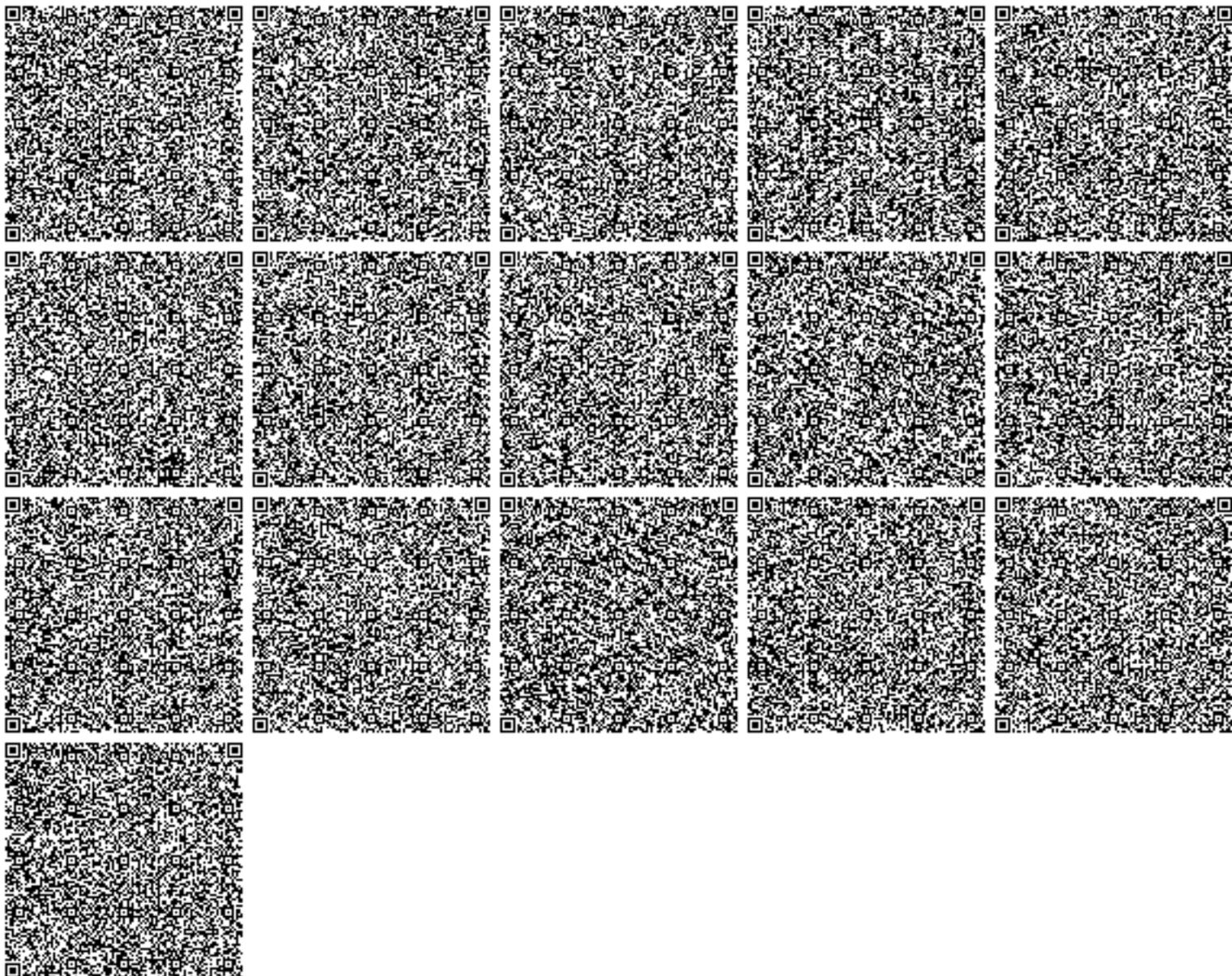
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель

Жулқайнаров Максат Омарович



Утверждаю:

Руководитель

ГУ «Управление строительства
Области Жетісу»

Бектасов Т.А.

2023 год



Задание на проектирование

**на разработку ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь
Алакольского района. I-я очередь. Корректировка»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование проекта	Разработка ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района»
2	Администратор бюджетной программы	ГУ «Управление строительства области Жетісу»
3	Заказчик	ГУ «Управление строительства области Жетісу»
4	Место реализации	Область Жетісу. Алакольский район. Поселок Коктума и поселок Акчи на южном побережье оз. Алаколь.
5	Краткая характеристика объекта	Оз. Алаколь является главным и наиболее глубоководным озером системы. Согласно классификации, оно является постоянным, глубоководным, бессточным, солоноватым. Береговая линия оз. Алаколь в районе п. Коктума и п. Акчи представляет собой обрывистый абразионный обрыв (клиф) высотой до 6 м. Между п. Акчи и п. Коктума располагается конус выноса р. Жаманты сложенный из валунно-галечниковыми отложениями местами покрытый слоем лессовых почв. Береговая линия постоянно размывается, разрушается, со скоростью около 7 м год, что в ближайшее время может привести к экологической катастрофе.
6	Стадийность проектирования	Одностадийное - Рабочий проект «РП».
7	Техническая сложность объекта	Технический сложный объект II (нормального) уровня ответственности.
8	Особые условия строительства	Сейсмичность в соответствии с картой общего сейсмического районирования РК – 8 баллов, уточнить по данным отчета инженерно-геологических изысканий.
9	Состав проекта	Необходимо предусмотреть выполнение всего комплекса проектно-изыскательских (топографические, геологические) работ, согласно заданию на проектирование, АПЗ: <ul style="list-style-type: none">• Сбор и анализ гидрометеорологических материалов для определения направления и высоты ветровых волн.• Сбор и анализ материалов по сгонно нагонным явлениям.• Сбор и анализ материалов по гидрологическому режиму оз. Алаколь.• Сбор и анализ материалов по ледовому режиму оз. Алаколь.• Рекогносцировочные и экспедиционные исследования берега Алаколь возле п. Коктума и п. Акчи.• Проведение крупномасштабной батиметрической съемки вдоль побережья в полосе шириной 30 м по сетке 5х5 метров.• Проведение крупномасштабной батиметрической съемки вдоль побережья в полосе шириной 200 м по сетке 25х25 метров.

		<ul style="list-style-type: none"> • Проведение геодезических работ на берегу в полосе шириной 100 м от уреза воды. • Расчет волновой и ледовой нагрузки на берег и выбор оптимального берегозащитного сооружения. • Составление рабочего проекта берегозащитных сооружений.
10	Требования к проектным решениям	<p>Разработка ПСД выполняется в две очереди: I-ая очередь предусматривает разработку ПСД на берегозащитное сооружение. Предусмотреть спуски к берегу, пляжу: Лестничные сходы и пандусы. II-й очередью будет выполнен благоустройство набережной.</p>
11	Сметная документация	Сметную документацию разработать в установленном порядке в соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011) и «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002) в ценах 2023 – 2024 г.
12	Требования по казахстанскому содержанию	По принципу оказания поддержки отечественным производителям товаров, а также отечественным поставщикам работ и услуг в той мере, в которой это не противоречит законодательству Республики Казахстан и международным договорам, ратифицированным Республикой Казахстан.
13	Требования по проведению инженерно-геологических изысканий и топосъемки	Топографические изыскания выполнить в пределах застройки и сооружений. Геологические изыскания выполнить в пределах пятна застройки и по необходимости по трассе инженерных сетей.
14	Техника безопасности и охрана окружающей среды	Работы осуществляются согласно наставлениям гидрометеорологическим станциям и постам выпуск 7 часть 1 гидрометеорологические наблюдения на озерах и водохранилищах (3 –е издание переработанное и дополненное).
15	Согласования с заинтересованными техническими службами и организациями	Проектная организация - должна в последующем выполненный проект и проект ОВОС передать Заказчику для прохождения комплексной вневедомственной экспертизы проекта для последующего получения заключения ДГСЭН, заключения ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования по области Жетісу» и заключение комплексной вневедомственной экспертизы.
16	Требование к экспертизе рабочего проекта	<p>Оплату прохождения государственной экспертизы осуществляет заказчик.</p> <p>Проектная организация – автор проекта обязана обеспечить сопровождение рабочего проекта (своевременно исправлять замечания по рабочему проекту) в государственной экспертизе.</p> <p>Сроки выполнения работ рассчитаны с учетом прохождения комплексной вневедомственной экспертизы 45 рабочих дней и 10 рабочих дней на рассмотрение комплектации, составление расчета и договора.</p> <p>В случае отказа сопровождения рабочего проекта или несвоевременного исправления замечаний комплексной вневедомственной экспертизы будут приняты меры в судебном порядке в соответствии с Законодательством Республики Казахстан.</p> <p>Рабочий проект считается завершенным после получения Заказчиком положительного заключения государственной</p>

		экспертизы и после предоставления проектной организации 4 экземпляров на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронной версии по акту прием-передачи (накладная) Заказчику.
17	Требование к утверждению рабочего проект	В соответствии с требованиями нормативно-технической документации проектировщик обеспечивает представление необходимой документации администратору бюджетной программы для утверждения ПСД в установленном законодательством порядке.
18	Количество выдаваемых материалов	4 экземпляра заказчику бюджетной программы, 1 экземпляр проекта и электронная версия проекта администратору бюджетной программы.
19	Дополнительные требования к исполнителю в случае определения его победителем конкурса	<p>Исполнитель обязуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) приступить к выполнению ПИР сразу после подписания Договора выполнить объем ПИР в строгом соответствии со СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданием на проектирование «Заказчика» и иными исходными данными, предоставляемыми «Заказчиком»; 2) разработать ПИР своевременно и в строгом соответствии с заданием на проектирование и СНиП РК, СанПиН РК, СН РК, РДС РК и т.д; 3) согласовать ПИР со следующими службами области: областным управлением архитектуры и градостроительства, управлением строительства области Жетісу, отраслевым управлением. Проект инженерных сетей и сооружений должен быть согласован со всеми эксплуатирующими организациями и службами, выдавшими технические условия; 4) выполнить работу за свой риск; 5) устранить обнаруженные дефекты и не соблюдение технологии за свой счёт и в сроки, согласованные с «Заказчиком»; 6) в случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход работ или делающих дальнейшее продолжение работ невозможным, немедленно поставить об этом в известность «Заказчика» письменно уведомить о факте задержки, ее предположительной длительности и причинах; 7) письменно отвечать на все запросы «Заказчика» в течение 5 (пяти) рабочих дней; 8) обеспечить Казахстанское содержание согласно конкурсной заявке; 9) контролировать и направлять работу, используя знания и все имеющиеся возможности; 10) Подрядчик по договору подряда на проектные и изыскательские работы несет ответственность за недостатки проектно-сметной документации и изыскательских работ, включая недостатки, обнаруженные впоследствии в ходе строительства, а также в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе выполненной проектно-сметной документации и данных изыскательских работ.; <p>При обнаружении недостатков в проектно-сметной документации или в изыскательских работах подрядчик по требованию заказчика обязан безвозмездно переделать проектно-сметную документацию и соответственно произвести необходимые дополнительные изыскательские работы, а также возместить заказчику причиненные убытки, если</p>

законодательными актами или договором не установлено иное.
11) «Исполнитель» в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня подписания настоящего договора представляет «Заказчику» на утверждение график разработки проектно-сметной документации, где излагается порядок и сроки разработки проектной документации и прохождения госэкспертизы, а также утверждение ПИР.

2. Заказчик обязуется:

1) в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента подписания настоящего Договора передать «Исполнителю» для выполнения работ исходные данные;

2) в соответствии с условиями Договора принимать и оплачивать Работы, выполненные Исполнителем в соответствии с графиком платежей по Договору;

3) возратить внесенное обеспечение исполнения договора о государственных закупках исполнителю в течение 5 (пять) рабочих дней с момента полного и надлежащего исполнения исполнителем принятых обязательств по настоящему Договору.

3. Порядок сдачи и приемки работ

1. Качество выполненной ПИР будет подтверждено органами вневедомственной экспертизы.

2. Приемка и оценка документации осуществляется в соответствии с требованиями задания на проектирование и на основе положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы проектов.

3. Передача оформленной в установленном порядке документации осуществляется сопроводительными документами «Исполнителя».

4. После получения Заказчиком положительного заключения экспертизы. При завершении работ «Исполнитель» представляет «Заказчику» акт сдачи-приемки ПИР с приложением к нему полного комплекта ПИР, предусмотренной нормативными документами и условиями договора.

5. «Заказчик» в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня получения акта сдачи-приемки работ и отчетных документов, указанных в п.п.9. настоящих дополнительных требованиях, обязан направить «Исполнителю» подписанный акт сдачи-приемки документации или мотивированный отказ от приемки работ.

6. В случае мотивированного отказа «Заказчика» сторонами составляется двусторонний акт с перечнем необходимых доработок, сроков их выполнения.

7. В случае прекращения выполнения работ по инициативе «Заказчика» оплата выполненных работ производится по фактически произведенным «Исполнителем» затратам, на основании акта выполненного объема работ, подписанного обеими сторонами.

8. В случае досрочного выполнения работ «Заказчик» вправе досрочно принять и оплатить работы по договорной цене.

9. «Заказчику» передаётся комплект ПИР в 5 экземплярах на бумажном носителе заверенные персональными штампами государственных экспертов участвовавших в экспертизе рабочего проекта и 1 экземпляр в электронной версии.

10. В случае нарушения установленных Договором сроков

выполнения Работ со стороны Исполнителя Заказчик вправе прекратить исполнение своих обязательств по Договору.

11. «Исполнитель» несет ответственность перед «Заказчиком» за действия и упущения своих работников, субподрядчиков и работников и доверенных лиц субподрядчиков, а также других лиц, выполняющих части работ в рамках договора, на основании договора с «Исполнителем».

12. «Исполнитель» несет полную ответственность и осуществляет контроль за средствами, методами, техникой, последовательностью и качеством выполнения работ, а также координацией всех работ по Договору.

4. Официальное общение между «Заказчиком» и «Исполнителем», которое касается вопросов выполнения работ по Договору, имеет силу только в письменном виде.

5. Внесение изменения в заключенный договор о государственных закупках при условии неизменности качества и других условий, явившихся основой для выбора поставщика, допускается:

1) по взаимному согласию сторон в части уменьшения цены на товары, работы, услуги и соответственно суммы договора о государственных закупках;

2) в части увеличения суммы договора о государственных закупках, если в проектно-сметную документацию, прошедшую экспертизу в соответствии с законодательством Республики Казахстан, внесены изменения и принято решение о дополнительном выделении денег на сумму такого изменения в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан;

3) в части уменьшения либо увеличения суммы договора о государственных закупках, связанной с уменьшением либо увеличением потребности в объеме приобретаемых товаров, работ, за исключением работ, указанных в подпункте 2) настоящего пункта, услуг, при условии неизменности цены за единицу товара, работы, услуги, указанных в заключенном договоре о государственных закупках данных товаров, работ, услуг. Такое изменение заключенного договора о государственных закупках товаров, работ, услуг допускается в пределах сумм, предусмотренных в годовом плане государственных закупок для приобретения данных товаров, работ, услуг;

4) в случае, если поставщик в процессе исполнения заключенного с ним договора о государственных закупках товара, работы, услуги предложил при условии неизменности цены за единицу товара, работы, услуги более лучшие качественные и (или) технические характеристики либо сроки и (или) условия поставки товара, выполнения работы, оказания услуги, являющихся предметом заключенного с ним договора о государственных закупках;

5) в части уменьшения или увеличения суммы договора о государственных закупках на выполнение работ со сроком завершения в следующем (последующих) финансовом году (годах), вызванных изменением налогового, таможенного и иного законодательства Республики Казахстан;

6) в части уменьшения суммы договора о государственных закупках о выполнении работ со сроком завершения в следующем (последующих) финансовом году (годах);

7) в части изменения сроков исполнения договора о государственных закупках о выполнении работ в случае изменения финансирования по годам за счет государственного бюджета, при условии неизменности суммы заключенного договора о государственных закупках или уменьшения сметной стоимости работ и внесения соответствующих изменений в проектно-сметную документацию, в последующем прошедшую экспертизу в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

8) в части изменения срока исполнения договора о государственных закупках по работам в случае возбуждения уголовного дела, связанного с исполнением договора о государственных закупках, в отношении должностного лица заказчика и (или) поставщика;

9) в части изменения срока исполнения договора о государственных закупках о поставке товара в случае, если поставщик является товаропроизводителем поставляемого товара. Такое изменение заключенного договора о государственных закупках товаров допускается в пределах текущего финансового года по уведомлению поставщика на срок не более десяти рабочих дней.

Руководитель отдела
ГУ «Управление строительства
Области Жетісу»



Б. Аугамбаев

ҚАУЛЫСЫ

2024 жылғы 19.01
№ 23

Үшарал қаласы

Талдықорған қаласында орналасқан «Жетісу облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Ырғайты ауылдық округі Ақши және Көктұма ауылдарындағы Алакөл көлінің жағалауын бекіту мақсатында бөгет қоршауының құрылысын салу үшін 5 (бес) жыл мерзімге, уақытша өтеусіз пайдалану құқығына жер учаскелерін бекітіп беру туралы

Қазақстан Республикасының Жер Кодексінің 17, 37, 43, 44, 51 және 109-баптары мен Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару туралы және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31, 37-баптарына, аудандық жер комиссиясының 2024 жылғы 18 қаңтардағы № 33 қорытындысына, 2024 жылғы 05 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі «Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Балхаш-Алакөл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесінің су объектілерінде, су қорғау аймақтары мен белдеулерінде кәсіпорындар мен басқа да құрылыстарды орналастыруды, сондай-ақ құрылыс және басқа да жұмыстарды жүргізу шарттарының келісімін негізге ала отырып, Алакөл ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Талдықорған қаласында орналасқан «Жетісу облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесіне, Алакөл көлінің жағалауын бекіту мақсатында бөгет қоршауының құрылысын салу үшін, жобаланған жоспарда көрсетілген шекараға сәйкес, Алакөл ауданы Ырғайты ауылдық округіндегі Ақши ауылынан 35,4600 га және Көктұма ауылынан 11,7500 га жер учаскелері 5 (бес) жыл мерзімге, уақытша өтеусіз пайдалану құқығына бекітіліп берілсін.

2. Жер учаскесі бөлінеді, пайдалануда шектеу және жүктеме артылу жоқ деп танылсын.

3. «Алакөл ауданының ауыл шаруашылығы мен жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесі (М.Рысбеков) мен жер пайдаланушы арасында жер учаскесін жалға алу шартын 10 (он) жұмыс күн ішінде жасалсын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары А.Қабаевқа жүктелсін

Аудан әкімі



А.Абдинов

"Алакөл ауданының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі"
мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение
"Отдел строительства, архитектуры
и градостроительства Алакольского
района"

Алакөл ауданы, Үшарал қ.ә., Үшарал қ., Жеңіс
көшесі, № 143 үй

Алакольский район, Ушаральская г.а., г.
Ушарал, ул. □ □ ца Жеңіс, дом № 143

Нөмірі: KZ82VUA01067058

Государственное учреждение "Управление
строительства области Жетісу"

040000, Қазақстан Республикасы, Жетісу
облысы, Талдықорған Қ.Ә., Талдықорған
қ., Т.Шевченко көшесі, № 131 ғимарат

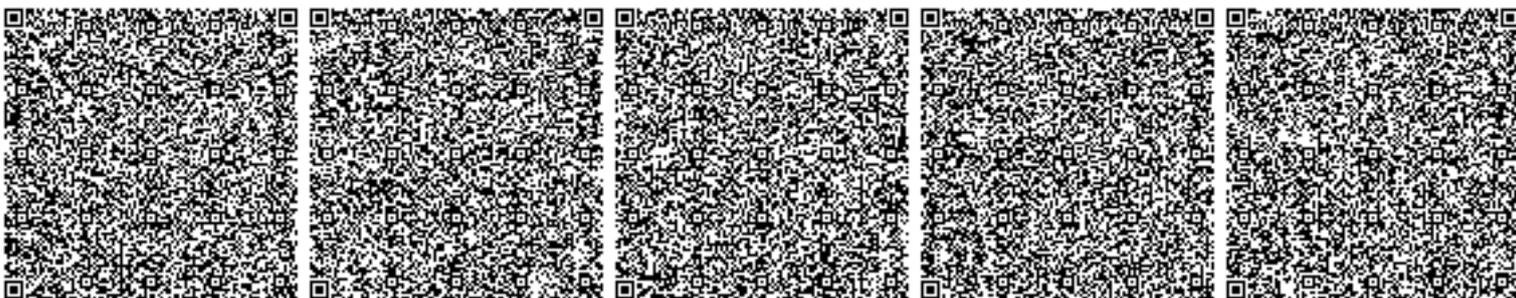
ЭСКИЗДІ (ЭСКИЗДІК ЖОБАНЫ) КЕЛІСУ

"Алакөл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі
, Сіздің 28.01.2024 KZ20SEP00901635 Эскизді (эскиздік жобаны) келісу өтінішіңізді
қарап Эскизді (эскиздік жобаны) келіседі.

Келісу күні: 31.01.2024

Руководитель

Жулқайнаров Максат Омарович



Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Балқаш-Алақөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Алматы қ., АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы, № 2 үй

Номер: KZ18VRC00018461

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан республиканское государственное учреждение "Балқаш-Алақөлская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

г. Алматы, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 2

Дата выдачи: 05.01.2024 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕКА-Проект"

060540003706

050019, Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, улица Кабдолова, дом № 16

республиканское государственное учреждение "Балқаш-Алақөлская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ06RRC00046619 от 22.12.2023 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Разработка ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алақөл Алақөлского района» (корректировка ПСД) разработан ТОО «Тека-Проект».

Заказчик проекта: ГУ «Управление строительства области Жетісу»

Рабочим проектом предусматривается строительство ограждающей дамбы озера Алақөл Алақөлского района области Жетісу.

Данный проект включает в себя только берегозащитное сооружение.

Общая длина берегозащитных сооружений составляет - 13,99 км, в т. ч.: с. Акши – 10,43 км (с северо-востока на северо-запад), с. Коктума – 3,56 км (с северо-востока на северо-запад).

Конструкция сооружения делится на 2 типа, исходя из ситуационных расположений на береговой полосе у населенных пунктов Акши и Коктума.

Первый тип сооружения - монолитный ж.б. ростверк на свайном основании с подпорно-волнозащитной стенкой, выполненной из монолитного железобетона и с прогулочной зоной по верху с укрепленным полуоткосом из железобетона которое опирается на подпорную стенку.

Монолитный ж/бетонный ростверк устраивается на бетонной подготовке толщиной 15 см. Ростверк опирается на сборные железобетонные сваи С60.35, сечением 35x35 см, длиной 6,0м. Шаг свай – поперек 1,2 м, вдоль 2,5м.

Второй тип сооружения – Откосное укрепление состоит из монолитной ж.б. плиты толщиной 20 см на обратном фильтре из щебеночной подготовки 20 см с геотекстилью. Крепление опирается на бетонный упор 0,6x1,5 м, также укрепленным защитным фартуком из монолитного ж.б. толщиной 20 см.

Руководствуясь Водного Кодекса РК и в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18.06.2020 года № 148, о внесении изменения в приказ Заместителя Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах» Балқаш - Алақөлская



бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект «Разработка ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района», при обязательном выполнении следующих требований:

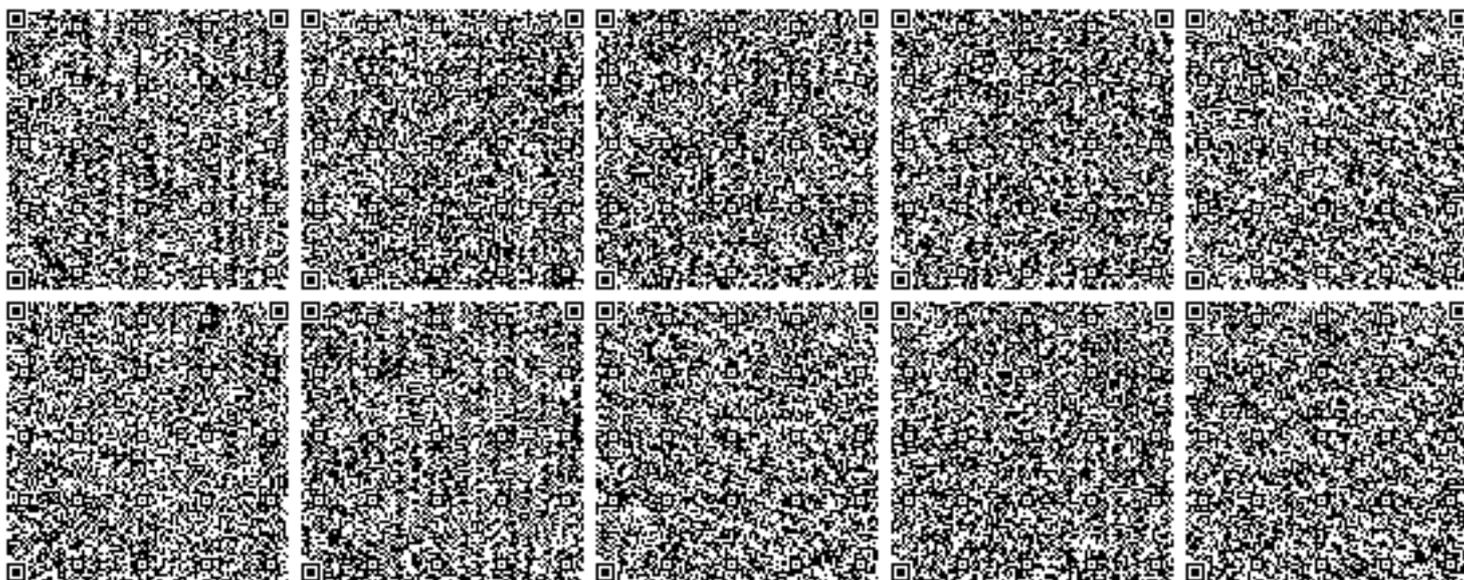
- произвести оценку воздействия на окружающую среду данного объекта (согласно экологического кодекса ст. 36-37).
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды-постоянно;
- предусмотреть проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия;
- разработанный грунт при расчистке не использовать в коммерческих целях, а для укрепления берегов.
- после выполнения строительных работ принять меры по восстановлению территории;

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнении требований, виновный будет привлечен к ответственности, согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Руководитель

Иманбет Раушан



**« ЖЕТІСУ ОБЛЫСТЫҚ
ҚҰРЫЛЫС БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»**

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Шевченко көшесі, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БСН 220740005695

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
улица Шевченко, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БИН 220740005695

25.12.2023 № 547

РГП «Госэкспертиза»

Управление строительства просит Вас произвести экспертизу рабочего проекта «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района» (корректировка ПСД)».

Разработка ПСД выполняется в две очереди:

I-ая очередь предусматривает разработку ПСД на берегозащитное сооружение.

II-й очередью будет выполнен благоустройство набережной.

Заказчик проектно-сметной документации - ГУ «Управление строительства области Жетісу».

Генеральный проектировщик - «ТОО GeoTrack» - соглашением о передаче прав от 05 сентября 2023 года передал права на проектно-сметную документацию в ТОО «ТЕКА-Проект». Договор на корректировку между управлением строительства и ТОО «ТЕКА-Проект» №131/11/23 от 06.12.2023г.

Проектно-сметная документация рассмотрена и согласована Заказчиком.

Строительства объекта запланировано на май месяц 2024 года.

Реквизиты:

ГУ «Управление строительства области Жетісу»

Область Жетісу, г.Талдықорған, Т.Шевченко, 131

БИН 220740005695

БИК ККМФКZ2A

ИИК KZ03070102KSN7001010

РГУ «Комитет казначейства министерства финансов РК»

Тел.: 8(7282) 24-78-26

**Заместитель
руководителя управления**

А.Нуржанов

Исп.: А.Шаймерден
Тел.: 24-78-26

**Облыстық бюджеттік комиссия отырысының
хаттамасынан үзінді**

Талдықорған қ.

№ 5

2023 жылғы «19» шілде

**Бюджет қаражаты есебінен қаржыландырылған жобалар
құнының ұлғаюына байланысты сметалық құжаттаманы түзету
мәселелері туралы**

(Т. Бектасов)

1. «Алакөл ауданы Алакөл көлінің қоршау бөгетін салу» жобасы бойынша бөгеттің құрылысы жұмыстары кезінде қажетті материалдардың қымбаттауына байланысты, жобаның жалпы құнының ұлғайуы және түзетілуі мақұлданды.

2. Құрылыс басқармасының басшысы Т. Бектасов жоғарыда көрсетілген жобаны пайдалануға беру үшін осы хаттамадан туындайтын барлық шараларды қабылдасын.

**Бюджеттік комиссия
хатшысы**



Р. Дауталинов

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ
ЖЕТІСУ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,
Ақ қайын көшесі, 1, тел/факс: 8(7282) 41 04 12,
БСН 220740034571, E-mail: almaty-otiklzhzm@ecogeo.gov.kz



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ КОМИТЕТА
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

040000, Область Жетісу, город Талдықорған,
ул. Ақ қайын, 1, тел/факс: 8(7282) 41 04 12,
БИН 220740034571, E-mail: almaty-otiklzhzm@ecogeo.gov.kz

06.12.2023ж. № 84-01-21/783-И

**Заместителю руководителя
ГУ «Управление строительства
области Жетісу»
А. Нуржанову**

На №25-01-07/679-И от 4 декабря 2023 года

Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу рассмотрев в пределах своей компетенции ситуационный план сооружения по проектно-сметной документации объекта «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района» сообщает следующее.

Запрашиваемый участок к землям особо охраняемых природных территорий не относится, места обитания и пути миграции диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан на указанной территории отсутствуют.

Однако, по сообщению КГУ «Алакольское лесное хозяйство» часть объекта площадью 13,0 га входит в земли государственного лесного фонда (*письмо от 6 декабря 2023 года за №258 прилагается*).

Приложение: 1 лист.

И.о. руководителя

Д.Байтелиев

*Исп.: Р.Адилбекова
Тел.: 41-26-19
87083856932*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫҒ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ
"АЛАКӨЛ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ"
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

№ 258

20 23 ж. 06 " 12

**Облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы Республикалық
мемлекеттік мекемесінің басшысы
Н.Қонысбаевқа**

«Алакөл орман шаруашылығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі Көктұма ауылының Жағалауды нығайту құрылыстарының жоспарын қарастырып, қосымшада көрсетілген координаттық нүктелері «Алакөл орман шаруашылығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің Көктұма орманшылығының №5 орам 1,2,3 телімдері, орман қоры жеріне кіретіні анықталды. Жер көлемі 13,0 га құрайды, жер санаты мемлекеттік қорғаныштық орман жолақтары, көрсетілген орамдар мен телімдер орман шаруашылығына маңызы бар ағаштар мен өсімдіктері өсіп тұр және жануарлар дүниесінің мекен ету ортасы мен көшу-қон жолдарының жоқтығын мәлімдейді.

Мекеме директоры:



Ғ.Ә. Жақанбаев

Орын: А.Мадиев
Тел: 2-24-35

**« ЖЕТІСУ ОБЛЫСТЫҚ
ҚҰРЫЛЫС БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»**

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Шевченко көшесі, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БСН 220740005695

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
улица Шевченко, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БИН 220740005695

25.12.2023 № 547

РГП «Госэкспертиза»

Управление строительства просит Вас произвести экспертизу рабочего проекта «**Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района**» (корректировка ПСД)».

Разработка ПСД выполняется в две очереди:

I-ая очередь предусматривает разработку ПСД на берегозащитное сооружение.

II-й очередью будет выполнен благоустройство набережной.

Заказчик проектно-сметной документации - ГУ «Управление строительства области Жетісу».

Генеральный проектировщик - «ТОО GeoTrack» - соглашением о передаче прав от 05 сентября 2023 года передал права на проектно-сметную документацию в ТОО «ТЕКА-Проект». Договор на корректировку между управлением строительства и ТОО «ТЕКА-Проект» №131/11/23 от 06.12.2023г.

Проектно-сметная документация рассмотрена и согласована Заказчиком.

Строительства объекта запланировано на май месяц 2024 года.

Реквизиты:

ГУ «Управление строительства области Жетісу»

Область Жетісу, г.Талдықорған, Т.Шевченко, 131

БИН 220740005695

БИК ККМФКZ2A

ИИК KZ03070102KSN7001010

РГУ «Комитет казначейства министерства финансов РК»

Тел.: 8(7282) 24-78-26

**Заместитель
руководителя управления**

А.Нуржанов

Исп.: А.Шаймерден
Тел.: 24-78-26

**« ЖЕТИСУ ОБЛЫСТЫҚ
ҚҰРЫЛЫС БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ»**

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Шевченко көшесі, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БСН 220740005695

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
улица Шевченко, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БИН 220740005695

20.12.2023 № 541

РГП «Госэкспертиза»

Настоящим письмом управление строительства сообщает, что источником финансирования строительно-монтажных работ по объекту **«Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района» (корректировка ПСД)** будет за счет бюджетных средств, за исключением средств софинансирования по правительственным внешним займам или связанным грантам;

Администратор бюджетной программы – 271- Управление строительства области;

Программа – 036 - Проведение работ по инженерной защите населения, объектов и территории от природных и стихийных бедствий;

Подпрограмма – 015 - За счет средств местного бюджета;

Специфика – 431 Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов.

**Заместитель
руководителя управления**

А.Нуржанов

Исп.: А.Шаймерден
Тел.: 24-78-26

«ТЕКА-Проект»
Жауапкершілігі Шектеулі
Серіктестігі



Товарищество с ограниченной
ответственностью «ТЕКА-Проект»

БҰЙРЫҚ

ПРИКАЗ

7 желтоқсан 2023 жыл
Алматы қаласы

№01-01-Н

7 декабря 2023 года
город Алматы

«О назначении ГИП»

Основание: Договор №131/11/23 от 06.12.2023 г.

В связи с производственной необходимостью ПРИКАЗЫВАЮ:

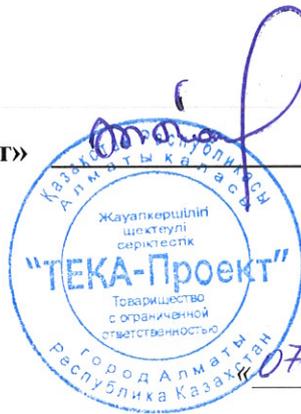
Назначить Ниханбаева Болатбека Едиловича, главным инженером проекта по объекту:
"Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района"
(корректировка ПСД).

Директор ТОО «ТЕКА-Проект»

Ташкенбаев Ж.Д.

с приказом ознакомлен:

Ниханбаев Б.Е.



«07»

декабрь 2023 г.

**« ЖЕТІСУ ОБЛЫСТЫҚ
ҚҰРЫЛЫС БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»**

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Шевченко көшесі, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БСН 220740005695

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
улица Шевченко, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БИН 220740005695

20.12.2023 № 540

РГП «Госэкспертиза»

Настоящим письмом просим Вас заключить трехсторонний договор, и включить генерального проектировщика/плательщика - ТОО «ТЕКА-Проект» «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района» (корректировка ПСД)».

Заказчик – ГУ «Управление строительства области Жетісу».

Оплату за проведение государственной экспертизы произведёт генеральный проектировщик - ТОО «ТЕКА-Проект».

Реквизиты ТОО «ТЕКА-Проект»:

г.Алматы, КАБДОЛОВА, 16

БИН/ИИН 060540003706

БИК NSBKKZKX

ИИК KZ686017131000017093

АО "Народный Банк Казахстана"

Тел.: 87770050301

Директор Ташкенбаев Жасулан Далелбекович

**Заместитель
руководителя управления**

А.Нуржанов

Исп.: А.Шаймерден
Тел.: 24-78-26

Соглашение о передаче прав на проект.

г. Алматы

05 сентября 2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «GeoTrack», в лице директора Нусупов Д. К., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Сторона-1», с одной стороны и Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕКА-Проект», в лице директора Ташкенбаева Ж.Д., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Сторона-2», с другой стороны, совместно именуемые далее "Стороны", а по отдельности "Сторона", заключили настоящее соглашение о передаче прав на проект (далее - Соглашение) о нижеследующем:

1. Сделки Сторон, предшествующие настоящему Соглашению:

1.1. Договор о государственных закупках работ № 428/12/2 от 11. ноября 2017 г. на разработку проектно-сметной документации на объект «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района Алматинской области»;

2. Предмет Соглашения:

2.1. Стороны подтверждают, что в рамках исполнения договорных обязательств по вышеуказанным сделкам Стороной-1 разработана проектно-сметная документация на объект «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района Алматинской области» (далее - ПСД);

2.2. Сторона-1 на безвозмездной основе передает Стороне-2 все права на ПСД, включая, но не ограничиваясь, права владения, пользования, распоряжения, использования, воспроизведения, переработки, внесения изменений и переуступки;

2.3. ПСД передается в том виде, в котором имеется у Стороны-1 на момент заключения настоящего Соглашения;

3. Гарантии

3.1. Сторона-2 гарантирует Стороне-1, что дальнейшее использование ПСД (включая, но не ограничиваясь, владение, пользование, распоряжение, использование, воспроизведение, переработка, внесение изменений и переуступка) будет осуществляться исключительно от имени Стороны-2;

3.2. Сторона-1 гарантирует Стороне-2, что в дальнейшем права Стороны-1 на ПСД прекращаются в полном объеме.

4. Ответственность

4.1. Сторона-1 не несет ответственности перед третьими лицами за дальнейшее использование ПСД Стороной-2 в отношениях с третьими лицами;

4.2. В случае предъявления третьими лицами каких-либо требований в отношении дальнейшего использования ПСД все споры разрешаются исключительно Стороной-2 за свой счет без привлечения Стороны-1.

5. Заключительные положения

5.1. Настоящее Соглашение вступает в силу с момента его подписания и действует до полного и надлежащего выполнения Сторонами своих обязательств.

5.2. Возникающие из Соглашения споры и разногласия разрешаются Сторонами путем переговоров. Неурегулированные в ходе переговоров споры разрешаются в судебном порядке по месту нахождения ответчика.

Сторона-1

ТОО «ТЕКА-Проект»

г.Алматы, ул.Кабдолова, д.16,

2 эт., оф.1,

БИН 060540003706

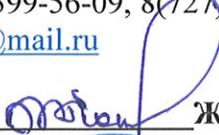
ИИК KZ686017131000017093

БИК HSBKZKX

АО «НародныйБанкКазахстана»

тел.: 8(727) 399-56-09, 8(727) 399-52-17

almatymost@mail.ru

Директор  **Ж.Ташкенбаев**



Сторона-2

ТОО «GeoTrack»

Адрес: 050012, г. Алматы, ул.

Масанчи, 76

БИН 020 740 006 057

БИК КСJBKZKX

ИИК KZ578560000000062114

АО "Банк ЦентрКредит"

Тел.: 8(727)2784317

geotrack@mail.ru

Директор  **Д. К. Нусупов**



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ
«АЛАКӨЛ АУДАНЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС, СӘУЛЕТ
ЖӘНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ
БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



040200, Жетісу облысы, Алақөл ауданы,
Ушарал қаласы, Д.Конаев көшесі №68
тел: 8 (72833) 2-13-70, БСН 111240022855
e-mail: alakol_saulet@mail.ru

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ОБЛАСТЬ ЖЕТІСУ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ
СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
АЛАКОЛЬСКОГО РАЙОНА»**

040200, Область Жетісу, Алакольский район,
город Ушарал, ул.Д.Конаева №68
тел: 8 (72833) 2-13-70, БИН 111240022855
e-mail: alakol_saulet@mail.ru

**Город Ушарал
08.12.2023 год №72-02-21/4352**

**Заместителю руководителя
управление строительство
области Жетісу Нуржанову А.**

Акимат Алакольского района, по вашему запросу о предоставление информации по источникам получения и способы транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов в приложении отправляет схему транспортировки инертных материалов (щебень, каемнь, высевки, смесь) и полигон ТБО.

Приложение: Схема транспортировки и приложение

Руководитель отдела

Жулкайнаров М.О.

☎: 8 (72833) 2-13-43
✉: alakol_saulet@mail.ru

Приложение 1.
Место полигона ТБО для вывоза
строительного мусора. с. Акши



АКШИ

15,89 км

Приложение 2.
Место полигона ТБО для вывоза
строительного мусора. с. Коктума



Приложение 3.
Схема транспортировки инертных материалов
(щебень, каемнь, высевки, смесь)



**« ЖЕТІСУ ОБЛЫСТЫҚ
ҚҰРЫЛЫС БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Шевченко көшесі, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БСН 220740005695



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»**

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
улица Шевченко, 131, тел.: 8 (7282) 24-22-16,
факс: 24-21-99, БИН 220740005695

№ 06-09/90-14

от 31.01.2024г.

**Директору РГП на ПХВ
«Госэкспертиза»
по Алматинской области
и области Жетісу
Жакупову А.У**

Управление строительство области Жетісу уведомляет Вас о том, что в рабочем проекте по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алакол, Алакольского района. Корректировка» (1-этап берегоукрепление), не используются прайс листы. Все строительные материалы и изделия приняты по нормативной сметной базы.

**Заместитель
руководителя управления**

А. Нуржанов

Исп.: К.Кальков
8 7282 247826

**Разработка ПСД по объекту "Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района.
I-я очередь. Корректировка"**



ТОМ II

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

176-ИС.ПОС

Книга 4

Проект организация строительства

**Разработка ПСД по объекту "Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района.
I-я очередь. Корректировка"**

ТОМ II

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

176-ИС.ПОС

Книга 4

Проект организация строительства

**Генеральный проектировщик:
ТОО "ТЕКА-Проект"**

Директор

Главный инженер проекта:



Ташкенбаев Ж.Д.

Ниханбаев Б. Е.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 103.2-ИС.ПОС

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.7	Общие данные. Пояснительная записка	7 листов
2.1-2.3	Стройгенплан	3 листа
3.1-3.7	Технологическая схема производства работ	7 листов
4	Календарный график	1 лист

2. Нормы проектирования

При разработке проекта организации строительства использованы следующие

документы, нормативные материалы :

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- СП РК 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения»;
- Основания гидротехнических сооружений СП РК 3.04-103-2014;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

Технико-экономические показатели на берегозащитные сооружения

№	Наименование показателей	Единица изм.	Значения
1	2	3	4
1	Адрес проекта : село Акши и село Коктума, Алакольский район, Область Жетісу.		
	Площадь земельного участка под застройку, с. Акши	га	35,46
	Площадь земельного участка под застройку, с. Коктума	га	11,75
2	Протяженность сооружения у с. Акши	м	10430
3	Протяженность сооружения у с. Коктума	м	3560
4	Ширина сред. – Акши / Коктума	м	34 /33
5	Высота сред. – Акши / Коктума	м	6/7,4
6	Тип сооружения	м	Капитальный, железобетон
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2026 года, тыс.тенге	27 061 970, 454	
	в том числе СМР, тыс.тенге	23 683 20, 045	Капитальный, железобетон
	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	24

Исходные данные

Проектно-сметная документация разработана на основании:

-договора №131/11/23 с ГУ "Управление строительства области Жетісу" от 06.12.2023 года;

-Задания на проектирование;

Общие направления берегозащитных сооружений:

В с. Акши – с северо-востока на северо-запад;

В с. Коктума – с севера на юг.

Общие протяженности сооружений составляют:

с. Акши – 10,43 км.

с. Коктума – 3,56 км.

Согласно СП РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения» проектируемые берегозащитные сооружения озера Алаколь у с. Акши и с. Коктума относятся:

-Постоянное, основное сооружение.

-Класс сооружения – III.

Уровень ответственности объекта – второй (нормальный).

Проектирование объекта состоит из двух очередей: 1-я очередь – Берегозащитное сооружение; 2-я очередь – Благоустройство набережной.

Нормы проектирования

СП РК 3.04-101-2013 "Гидротехнические сооружения".

Нормы проектирования. Правила производства и приемки работ.

СП РК 3.04-107-2014 – "Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)".

Нормативные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180.

Система высот – Балтийская.

Требования к материалам

Конструкции изготавливаются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 марок

В20; В22,5; В25; В30; В35 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Марка бетона по морозостойкости F300 по водонепроницаемости W8.

Для металлических конструкций, рабочих и конструктивной арматуры применяются стали, приведенные в таблице 1 на чертежах л. 1 "Общие данные".

Данный проект включает в себя только 1-ю очередь ПСД – берегозащитное сооружение.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями государственных нормативов РК и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта

Ниханбаев Б.Е.

						176-ИС.ПОС		
						«Разработка ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. Корректировка».		
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Стад.	Лист	Листов
						РП	1.1	7
ГИП				Ниханбаев		Проект организации строительства		
Проверил				Трифонов				
Исполнил				Курганов				
Нормоконтр				Бакиев				
						Общие данные. Пояснительная записка		
						ТОО "ТЕКА-Проект" г.Алматы		

3. Продолжительность строительства

Разработка ПСД по объекту "Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. Корректировка" включает в себя два берегозащитных сооружения расположенные в с. Акши длиной 10,43 км и в с. Коктума длиной 3,56 км.

В целом строительство объекта разделяются на три независимых участка: в селе Акши разделены на 2 участка длиной по 5,215 км и в селе Коктума 1 участок строительства.

В данном расчете продолжительности строительства рассматривается наиболее длинный строительный участок, в селе Акши длиной 5,215 км.

Продолжительность строительства в целом по объекту определена по СП РК 1.03-102-2014, часть I и часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений» с учетом последовательности производства работ и совместимости рабочих процессов.

Согласно п.6.1 Общих положений (часть I) и п.10.1 (часть II), продолжительность строительства объектов показатели которых отличаются от приведенных в нормах и находятся в интервале между ними, определяется интерполяцией, а за пределами максимальных экстраполяцией.

Принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах максимальной протяженностью 850 м – берегоукрепление имеет продолжительность строительства 18 мес. согласно СП РК 1.03-102-2014, часть I и часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений». Раздел 9 «Непроизводственное строительство», подраздел 9.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, стр.138 п. 33.

Рассчитать продолжительность строительства сооружения 5215 м. Максимальное значение мощности по норме 850 м, поэтому продолжительность определяется методом экстраполяции.

При длине 850 м по таблице нормы продолжительность составляет 18 мес.

а) Нормы продолжительности строительства определяем по формуле (15)

б) Нормы продолжительности определяем с применением коэффициента а, отражающего процент изменения нормативной продолжительности при варьировании показателя объекта на 1%, $\alpha=0,33$.

Увеличение производительности (таблица Б.5.2.1) составляет:

$$\Delta T = \frac{5,215 - 850}{850} \times 18 = 0,33$$

Определяем прирост продолжительности:

Срок продолжительности строительства составляет:

$$\Delta T = \frac{5,215 - 850}{850} \times 100 = 513,53\%$$

Работы по берегозащитному сооружению должны выполняться с двумя бригадами, с двух сторон силами строительной организации, имеющей достаточную механизированность, транспортные средства и квалифицированные кадры.

Таким образом общая продолжительность строительства составит:

$$T = 18 \times \left(\frac{100 + 169,46}{100} \right) \approx 48,5 \text{ мес}$$

$$T = \frac{48,5}{2} = 24,25 \approx 24 \text{ месяцев}$$

Таб. 1

Кварталы	% по нормам по кварталам	% по годам	год
2	10	35%	2024
3	20		
4	35		
1	53	56%	2025
2	67		
3	80		
4	91		
1	100	9%	2026

Разбивка по кварталам принята в соответствии СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.2.1, стр.138 п. 3. приведены в таблице 1.

Начало строительства – середина 2 квартал 2024г, согласно письму №539 от 20.12.2023г.

Инженерно-геологические условия

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине -0,5-9,5 м Амплитуда колебаний уровня достигает $\pm 1,0$

- Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке средняя – удельное электрическое сопротивление составляет 21,4-25,10м*м (Приложение №2; ГОСТ 9.602-2016).
- Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке низкая (рН=6,9). Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая. При проектировании рекомендуется предусмотреть защитные антикоррозионные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013) в рассматриваемом районе для суглинков составила 103см, для супесей с примесью до 30% – 125 см, для крупнообломочных грунтов – 152см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,92 – 200см, при обеспеченности 0,98 – 250см (СП РК 5.01-102-2013г., п.4.4.2, п.4.4.3; СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3, Приложение А, рис. А.2).
- Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013г, прил. Б.
 - для песков пылеватых – 250 кПа (2,5 кгс/см²),
 - для песков мелких – 200 кПа (2,0 кгс/см²),
 - для супесей с примесью до 30% – 250 кПа (2,5 кгс/см²),
 - для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см²),
 - для глин – 500 кПа (5,0 кгс/см²),
 - для крупнообломочных грунтов – 550 кПа (5,50 кгс/см²).
 Грунты непросадочные.

					176-ИС.ПОС	Лист
					Общие данные. Пояснительная записка	1.2
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению необходимо предусмотреть общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

По требованию местных исполнительных органов при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется установкой мобильных туалетных кабин биотуалет. По мере накопления мобильные туалетные кабины “Биотуалет” очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Производство строительного-монтажных работ на территории действующих предприятий или строящегося объекта осуществляется после выполнения следующих мероприятий:

- 1) установление границы территории, выделяемой для производства;
- 2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и другие) для механизированного удаления отходов производства.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм для женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены должны механизироваться.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных производится на специально оборудованных местах.

Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами.

Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозионная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозионная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее 3 (трех) квадратных метров (далее – м²).

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

Для механизированных процессов сварки и резки предусматривается устройство местных вытяжных пылегазоприемников, встроенных в машины или оборудование.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Изоляционные работы на технологическом выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам в емкостях при помощи грузоподъемного крана.

При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс (далее – “+”) 180 градусов Цельсия (далее – оС) при изоляционных работах не допускается.

Цемент подается в контейнерах или пакетах.

На участке и в помещении выполнения антикоррозионных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозионному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

Нанесение антикоррозионных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шаббами у основания ручек.

Устройство для сушки основания расплавления наплавляемого гидроизоляционного материала оборудуются защитными экранами. Теплозащитные экраны машин и механизмов, с выделением избыточного тепла в области ног рабочих, имеют высоту не менее 500 миллиметров (далее – мм).

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в дымящейся (стеклянной) таре не допускается.

Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках.

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

При проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

- пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;
- наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;
- эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;
- обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

						176-ИС.ПОС	Общие данные. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			



**Берегоукрепление
протяженностью 3,2 км**

**Строительная
площадка**

**Строительная
площадка**

176-ИС.ПОС

«Разработка ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ниханбаев		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Трифонов		<i>[Signature]</i>	
Исполнил		Курганов		<i>[Signature]</i>	
Нормоконтр		Бакиев		<i>[Signature]</i>	

Проект организации строительства
(с.Коктума)

Стад.	Лист	Листов
РП	1.1	2

Стройгенплан.
Схема расположения

ТОО «ТЕКА-Проект»
г.Алматы

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

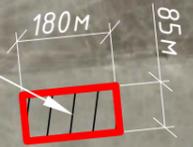
Подпись и дата

Инв. N подл



**Берегоукрепление
протяженностью 3,2 км**

**Строительная
площадка**



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата.

176-ИС.ПОС
Стройгенплан.
Схема расположения

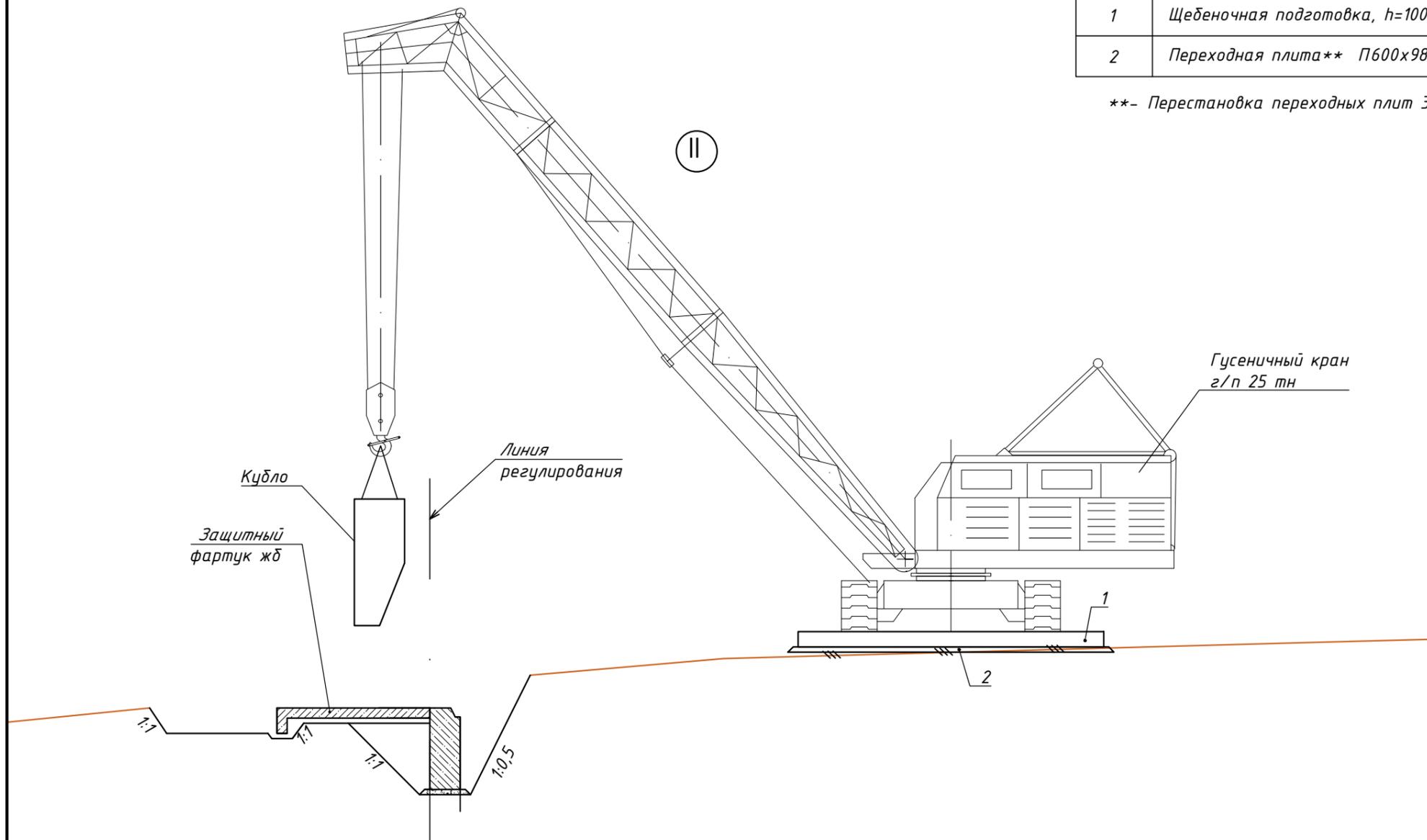
Лист
2.2

формат А3

Спецификация

Поз.	Наименование	Единица измерения	Количество, объем
1	Щебеночная подготовка, $h=100$ мм	m^3	1793
2	Переходная плита** П600х98х30	шт/ m^3	100/ 160

** - Перестановка переходных плит 31 раз.



II-цикл.

1. Устройство монолитного ж/б блок упора и защитный фартук жб на щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

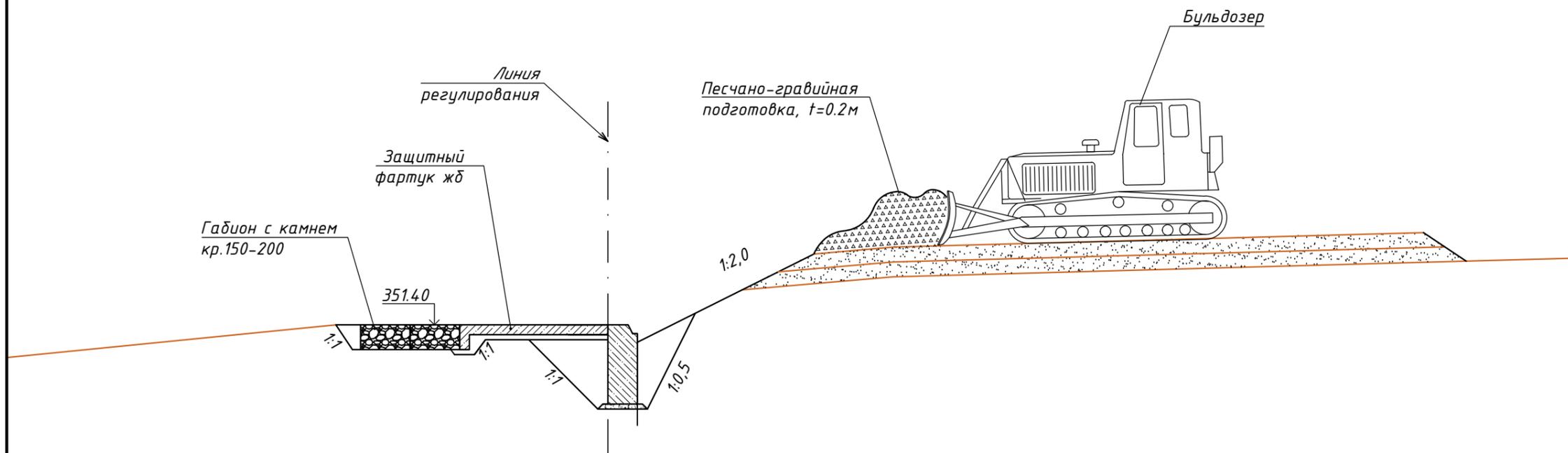
Механизмы: Экскаватор с емкостью ковша - 0.65м³ (с драглайн), кран гусеничный г/п 25тн, автосамосвалы

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

103.2-ИС.ПОС
Технологическая схема
производства работ

Лист
3.2

IV



IV-цикл.

Устройство песчано-гравийной подготовки под плиты на откосе.
Механизмы: бульдозер 79 кВт, катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т и автосамосвалы.

Примечание

1. Засыпка откосов выполнить хорошо уплотняемым грунтом слоями толщиной 20-30см с тщательным уплотнением.
2. Засыпка местного грунта производится с послойным уплотнением коэффициентом 0,95.
3. Устройство засыпка откосов производится при низком уровне воды для удобства ведения работ.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

103.2-ИС.ПОС
Технологическая схема
производства работ

Лист
3.4

Спецификация

Поз.	Наименование	Единица измерения	Количество, объем
1	Щебеночная подготовка, h=100 мм	м ³	1793
2	Переходная плита** П600х98х30	шт/м ³	100/ 160

** - Перестановка переходных плит 31 раз.

VI

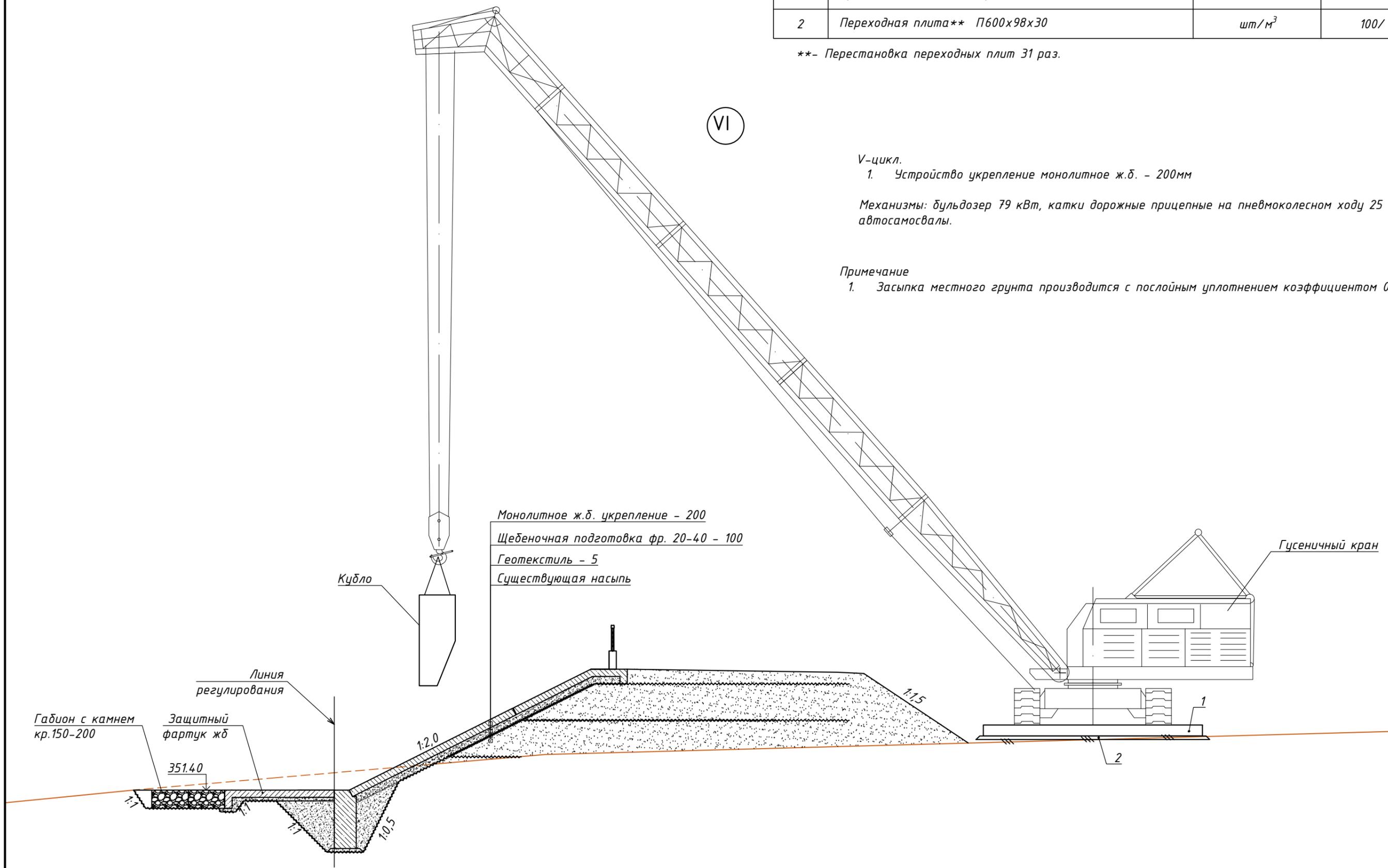
V-цикл.

1. Устройство укрепление монолитное ж.б. - 200мм

Механизмы: бульдозер 79 кВт, катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т и автосамосвалы.

Примечание

1. Засыпка местного грунта производится с послойным уплотнением коэффициентом 0,95.



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

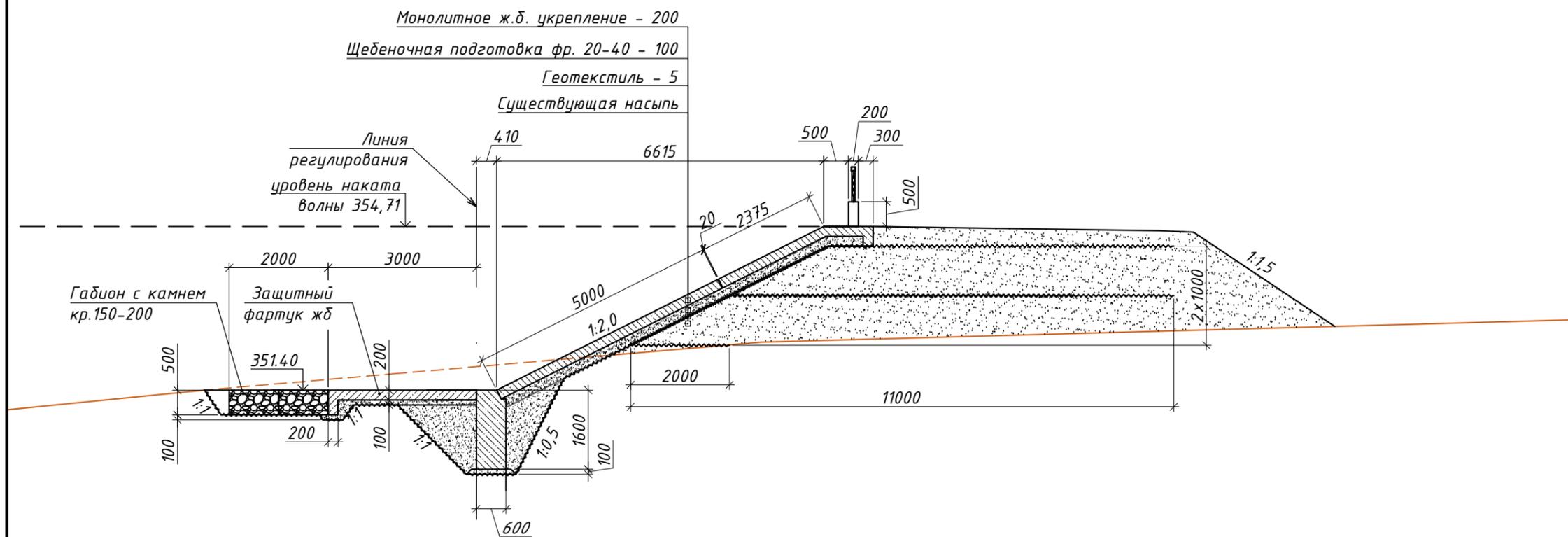
103.2-ИС.ПОС
Технологическая схема
производства работ

Лист
3.5

VI-цикл.

Устройство укрепления монолитное ж.б. и верхней границе откосов.

Механизмы: экскаватор с емкостью ковша - 0.65м³, гусеничный кран г/п 25тн, автосамосвалы



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

103.2-ИС.ПОС
Технологическая схема
производства работ

Строительные машины и механизмы

№ п.п	Наименование	Кол- во
1	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 мЗ/мин	2
2	Дизель-молоты, 3,5 т	2
3	Вибропогрузатель для погружения ПВХ-шпунтов (типа ESF2)	2
4	Экскаваторы драглайн одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 мЗ	2
5	Экскаваторы драглайн одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 мЗ	2
6	Краны на гусеничном ходу, до 25 т	2
7	Краны на гусеничном ходу, 40 т	2
8	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	2
9	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	2
10	Автомобили-самосвалы, 7 т	2
11	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т	2

Изм.	Кол.	Листы	№ док	Подпись	Дата

103.2-ИС.ПОС
Технологическая схема
производства работ

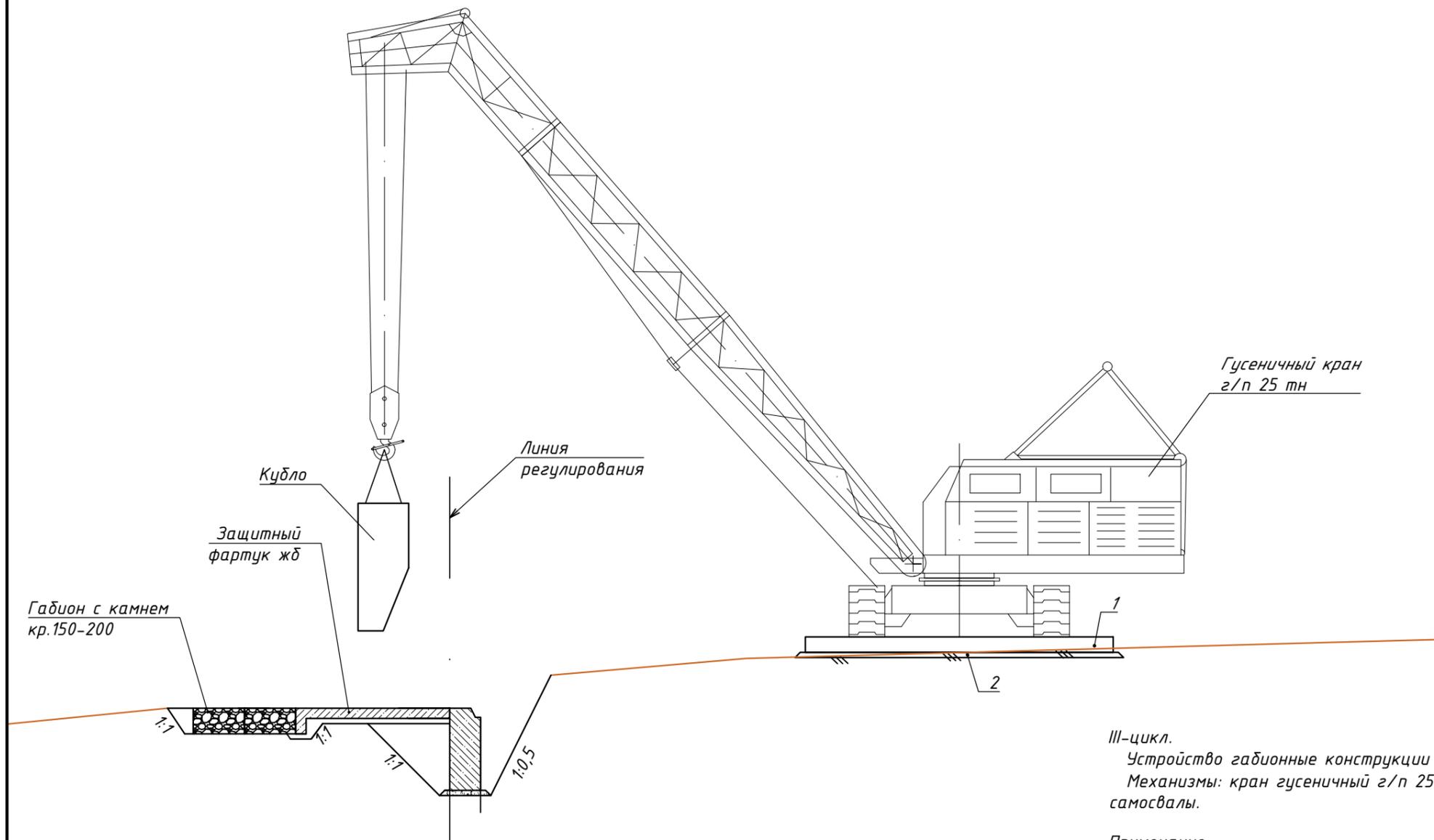
Лист
3.8

Спецификация

Поз.	Наименование	Единица измерения	Количество, объем
1	Щебёночная подготовка, h=100 мм	м ³	1793
2	Переходная плита** П600х98х30	шт/м ³	100/ 160

** - Перестановка переходных плит 31 раз.

III



III-цикл.

Устройство габионные конструкции и каменной наброски.

Механизмы: кран гусеничный г/п 25тн, экскаватор с емкостью ковша - 0.65м³ (с драглайн), самосвалы.

Примечание

1. Засыпку под габионные конструкции и каменной наброски выполнить хорошо уплотняемым грунтом слоями толщиной 20-30см с тщательным уплотнением.
2. Устройство габионных конструкции и каменной наброски производятся при низком уровне воды для удобства ведения работ.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

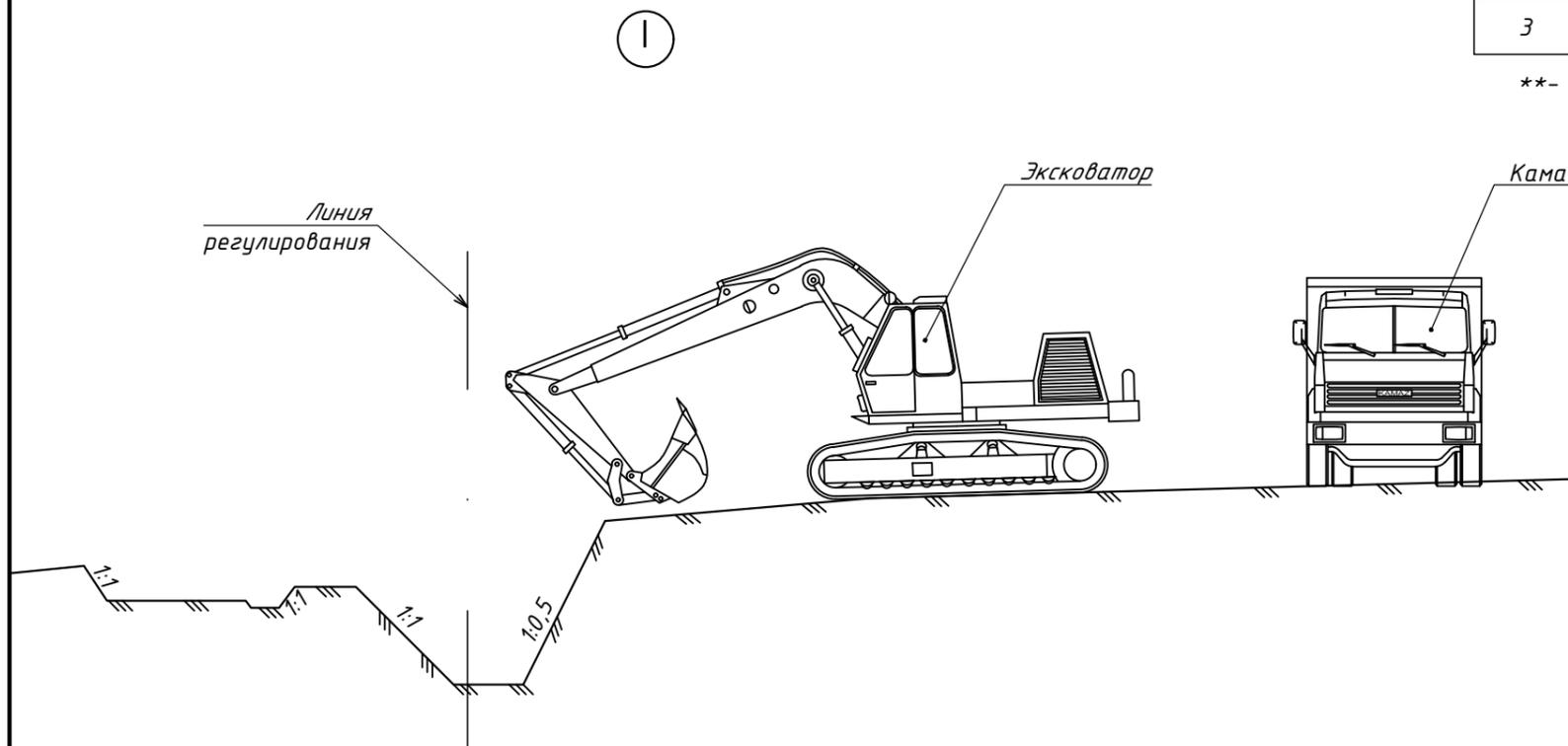
103.2-ИС.ПОС
Технологическая схема
производства работ

Лист
3.3

Спецификация

Поз.	Наименование	Единица измерения	Количество, объем
1	Щебеночная подготовка, h=100 мм	м ³	1793
2	Переходная плита** П600х98х30	шт/м ³	100/ 160
3	Направляющий каркас	тн	21,5

** - Перестановка переходных плит 31 раз.



I-цикл.

1. Разработка котлована под блок упора.

Механизмы: экскаватор с емкостью ковша - 0,65м³ (с драглайн), самосвалы.

						103.2-ИС.ПОС			
						Разработка проектно-сметной документации на берегоукрепительные работы реки Жайык в ауле Алга Махамбетского районного Атырауской области. Корректировка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Берегоукрепительные работы	Стад.	Лист	Листов
							РП	3.1	8
ГИП		Ниханбаев		<i>[Signature]</i>		Технологическая схема производства работ.	ТОО "ТЕКА-Проект" г.Алматы		
Проверил		Трифонов		<i>[Signature]</i>					
Исполнил		Ниханбаев		<i>[Signature]</i>					
Нормоконтр		Ниханбаев		<i>[Signature]</i>					

Календарный график

№ п/п	Наименование работ	месяц 1	месяц 2	месяц 3	месяц 4	месяц 5	месяц 6	месяц 7	месяц 8	месяц 9	месяц 10	месяц 11	месяц 12	месяц 13	месяц 14	месяц 15	месяц 16	месяц 17	месяц 18	месяц 19	месяц 20	месяц 21	месяц 22	месяц 23	месяц 24
1	Подготовительные работы																								
2	Земляные работы (срезка берега и отсыпка тело сооружения)																								
3	Разработка котлована и устройство подготовок (геотекстиль, щебень) под упоры																								
4	Устройство монолитных упоров																								
5	Устройство подготовок (геотекстиль, щебень) под конструкции крепления откосов																								
6	Устройство монолитных ж.б. креплений откосов																								
7	Устройство ж.б. парапетов																								
8	Устройство крепления откосов из габионных конструкций																								
9	Устройство лестничных сходов и пандусов																								
10	Устройство спусков																								
11	Разработка грунта и устройство подготовок (геотекстиль, щебень) под ж.б. фартука и габиона																								
12	Устройство ж.б. фартука и габиона																								
13	Устройство перильных ограждений																								
14	Заключительные работы																								

176-ИС.ПОС					
«Разработка ПСД по объекту «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. Корректировка».					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проект организации строительства				Стад.	Лист
				РП	4
				Листов	1
ГИП	Нуханбаев				
Проверил	Трифонов				
Исполнил	Курганов				
Нормоконтр	Бакиев				
Календарный график				ТОО "ТЕКА-Проект" г. Алматы	

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м3	1245567,8
Площадь гидроизоляции	м2	93989,9
Асфальтные покрытия	м2	1398,7
Щебень	м3	66876,666
ПГС	м3	5599,8
Песок	м3	4434,51297
Сухие строительные смеси	кг	469,9495
Электроды АНО-4	кг	93,42
Электроды УОНИ 13/45	кг	2332,6758
Проволока сварочная	кг	286,125
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	12,1284
Грунтовка эпоксидная	кг	8129,37
Краска ХВ-161	кг	8435,52
Растворитель	кг	53574,243
Дрели электрические	час/период	1315,1979392
Компрессор с ДВС	час/период	20107,7091144
Котел битумный	час/период	10974
Станки для резки арматуры	час/период	1904,051
Машины шлифовальные	час/период	5590,47325
Ветошь	кг	469,9495

Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1 ij}), кг/ч
Оксид углерода, СО	0,339
Оксиды азота, NO _x	1,018
Углеводороды, СН	0,106
Сажа, С	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

V_{час}- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, СО	0,188

Оксиды азота, NOx В том числе NO2 NO	0.566 0.4528 0.07358
Углеводороды, CH	0.059
Сажа, С	0.0167
Диоксид серы	0.035

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F_0 – средняя площадь платформы, м²;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,1;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 2;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км - 0,01;

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q_2^1 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

n - число автомашин, работающих на площадке – 3;

C_7 – коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$Q_{\text{сек}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) / 3600 + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00000048 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00174 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \text{ т/период}$$

Источник №6003
Сварочные работы

В целом на площадке будет израсходовано:

Электроды АНО-4	кг	93,42
Электроды УОНИ 13/45	кг	2 332,6758
Проволока сварочная	кг	286,125
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	12,1284

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Электроды марки АНО-4

В целом на площадке будет израсходовано 93,42 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15,73 \text{ г/кг} * 93,42 / 1000000 = 0.0015 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,66 * 93,42 / 1000000 = 0.000155 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41 * 93,42 / 1000000 = 0.0000383 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00218	0.0015
Оксиды марганца	0,000231	0.000155
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0,000057	0.0000383

Электроды марки УОНИ 13/45, УОНИ13/55

В целом на площадке будет израсходовано 2332,6758 кг электродов марки Э42А. Расход электродов марки Э42А – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 2332,6758 / 1000000 = 0.024936 \text{ т/период.}$

Оксиды марганца (0143):

$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,92 * 2332,6758 / 1000000 = 0.002146 \text{ т/ период.}$

Пыль неорганическая (2908):

$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 1,4 * 2332,6758 / 1000000 = 0.003265 \text{ т/ период.}$

Фториды (0344):

$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 3,3 * 2332,6758 / 1000000 = 0.007697 \text{ т/ период.}$

Фтористые газообразные (0342):

$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,75 * 2332,6758 / 1000000 = 0.00175 \text{ т/ период.}$

Диоксид азота (0301):

$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 1,5 * 27,8154 / 1000000 = 0.0000417 \text{ т/ период.}$

Оксид углерода (0337):

$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 13,3 * 2332,6758 / 1000000 = 0.0310246 \text{ т/ период.}$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00148	0.024936
Оксиды марганца	0,000128	0.002146
Пыль неорганическая	0,0002	0.003265
Фторид водорода	0,000458	0.007697
Фтористые газообразные	0,000104	0.00175
Диоксид азота	0,000208	0.0000417
Оксид углерода	0,00185	0.0310246

Сварочная проволока

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 286,125 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 286,125 / 1000000 = 0.0022 \text{ т/ период.}$

Оксиды марганца (0143):

$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 1,9 * 286,125 / 1000000 = 0.00054364 \text{ т/ период.}$

Пыль неорганическая (2908):

$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,43 * 286,125 / 1000000 = 0.000123 \text{ т/ период.}$

Выбросы по проволоку составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0001	0.0022
Оксиды марганца	0,000026	0.00054364
Пыль неорганическая	0,000006	0.000123

Газовая сварка и резка металла

Время работы газорезки – 12,1284 час/период. Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0202 \text{ г/с}$$

$$72,9 \cdot 12,1284 / 1000000 = 0.00088416 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1 \cdot 12,1284 / 1000000 = 0.00001334 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0137 \text{ г/с}$$

$$49,5 \cdot 12,1284 / 1000000 = 0.0006003 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39 \cdot 12,1284 / 1000000 = 0.000473 \text{ т/период}$$

Выбросы по газовой резке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0202	0.00088416
Оксиды марганца	0,0003	0.00001334
Оксид углерода	0,0137	0.0006003
Диоксид азота	0,0108	0.000473

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/с	т/период
Железо оксид	0.02396	0.03
Оксиды марганца	0.000685	0.003
Оксид углерода	0.01555	0.031625
Диоксид азота	0.011808	0.0005147
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0.000263	0.00344
Фторид водорода	0.000458	0.007697
Фтористые газообразные	0.000104	0.00175

Источник №6004
Окрасочные работы

При покраске используются:

Грунтовка эпоксидная	кг	8 129,37
Краска ХВ-161	кг	8435,52
Растворитель	кг	53574,243

Расчет выбросов произведен «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004».

Грунтовка эпоксидная

Расход грунтовки составит – 8,12937 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 0119:

- сухой остаток - 53 %;
- летучая часть - 47 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,53 * 0,3 = 0,0318 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 8,12937 * 0,53 * 0,3 = 1.29257 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,47 * 0,25 * 1 = 0,0235 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,47 * 0,75 * 1 = 0,0705 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 8,12937 * 0,47 * 1 * 1 = 3.820804 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0318	1.29257
Ксилол	0,0705	3.820804

Краска ХВ-161

Расход эмали ХВ-124 составляет: 8,43552 т/период, 1,0 кг/час, 0,28 г/с.

Состав краски ХВ - 124:

- сухой остаток - 73 %;
- летучая часть - 27 %,

в том числе:

- толуол – 62 %;
- бутилацетат – 12 %;
- ацетон – 26 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,28 \text{ г/с} * 0,73 * 0,3 = 0,06132 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 8,43552 * 0,73 * 0,3 = 1.84737 \text{ т/период.}$$

Толуол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,25 = 0,01172 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,75 = 0,0352 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 8,43552 * 0,62 * 0,27 * 1 = 1.41210605 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,25 = 0,005 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,75 = 0,0147 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 8,43552 * 0,26 * 0,27 * 1 = 0.592173504 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,25 = 0,0023 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,75 = 0,0068 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 8,43552 * 0,12 * 0,27 * 1 = 0.273311 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,06132	1.84737
Толуол	0,0352	1.41210605
Ацетон	0,0147	0.6
Бутилацетат	0,0068	0.273311

Растворитель

Расход составляет: 53,574243 т/период, 0,5 кг/час.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав растворителя №646:

Летучая часть – 100% в том числе:

Ацетон - 7

Спирт н-бутиловый - 15%

Спирт этиловый - 10%

Бутилацетат - 10%

Этилцеллозольв - 8%

Толуол - 50%

Ацетон:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 * 100 * 100 * 7 / (1000000 * 3,6) = 0,00972 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 53,574243 * 100 * 100 * 7 / 1000000 = 3.7502 \text{ т/период}$$

Спирт н-бутиловый:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 * 100 * 100 * 15 / (1000000 * 3,6) = 0,02083 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 53,574243 * 100 * 100 * 15 / 1000000 = 8.03614 \text{ т/период}$$

Спирт этиловый:

$$M_{\text{сек}}=0,5*100*100*10/(1000000*3,6) = 0,01389 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}}=53,574243*100*100*10/1000000=5.3574243 \text{ т/период}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{сек}}=0,5*100*100*10/(1000000*3,6) = 0,01389 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}}=53,574243*100*100*10/1000000=5.3574243 \text{ т/период}$$

Этилцеллозольв:

$$M_{\text{сек}}=0,5*100*100*8/(1000000*3,6) = 0,01111 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}}=53,574243*100*100*8/1000000=4.28594 \text{ т/период}$$

Толуол:

$$M_{\text{сек}}=0,5*100*100*50/(1000000*3,6) = 0,06944 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}}=53,574243*100*100*50/1000000=26.7871215 \text{ т/период}$$

Выбросы по растворителю составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,00972	3.7502
Спирт н-бутиловый	0,02083	8.03614
Спирт этиловый	0,01389	5.3574243
Бутилацетат	0,01389	5.3574243
Этилцеллозольв	0,01111	4.28594
Толуол	0,06944	26.7871215

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/сек	
Ацетон	0.02442	4.3502
Бутилацетат	0.02069	5.6307353
Спирт н-бутиловый	0.02083	8.03614
Спирт этиловый	0.01389	5.3574243
Толуол	0.10464	28.2
Ксилол	0.0705	3.820804
Этилцеллозольв	0.01111	4.28594
Взвешенные вещества	0.1	3.14

Источник №6005

Выемка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221–ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1;

Объем вынимаемого грунта 1245567,8 м³*1,9 = 2366578.82 т

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

Q2 сек = (0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6*15*10⁶)/3600 = 0.063 г/с

Q2 пер. = 0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6*2366578.82 = 35.7826 т/период

Источник №6007

Прием инертных материалов

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	66876,666 м ³	180 566,9982 т
Песок	4434,51297 м ³	11 529,733722 т
ПГС	5599,8 м ³	14 559,48 т
Сухие строительные смеси	469,9495 кг	0,47 т

Выгрузка щебня

Грузооборот щебня за период строительства – 180566,9982 т (10,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №1к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 10,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.1008 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 180566,9982 = \mathbf{6.552415}$$

т/период.

Выгрузка песка

Грузооборот песка за период строительства – 11 529,733722 т (5,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №1к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1,0 открытый узел, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,6;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 11529,733722 = \mathbf{1,5 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка ПГС

Грузооборот ПГС за период строительства – 14 559,48 т (5,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №1к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,5 * 0,5 * 1,0 * 0,1 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = 0,03 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,5 * 0,5 * 1,0 * 0,1 * 0,6 * 14559,48 = 0.3145 \text{ т/период.}$$

Выгрузка сухих строительных смеси

Грузооборот за период строительства – 0,47 т (5,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,005;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 0,005 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,005 * 0,5 * 1 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = 0,00375 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,005 * 0,5 * 1 * 0,6 * 0,47 = 0.00000127 \text{ т/период.}$$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)	0.28455	8.367

Источник №6008

Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 –п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с,}$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с}\cdot\text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период,}$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 93989,9 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 1566,5 \times 3600 / 1000000 = 1.5677532 \text{ т/период}$$

Источник №6009

Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 –п).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с,}$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с}\cdot\text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период,}$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 2559,88 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 42,6646 \times 3600 / 1000000 = 0.0427 \text{ т/период}$$

Источник №6010
Механический участок

Расчет выбросов произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.2.02.06-2004.

Дрель электрическая	час/период	1 315,1979392
Машины шлифовальные	час/период	5590,47325

Дрель. Общее время работы 3116,508 час/период;
Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с
 $0,007 * 0,2 = 0,0014$ г/сек
 $3600 * 0,2 * 0,0014 * 1\,315,1979392 / 10^6 = 0,001326$ т/период.

Шлифовальная машина. Общее время работы 5590,47325 час/период;
Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с
 $0,03 * 0,2 = 0,006$ г/сек
 $3600 * 0,2 * 0,03 * 5590,47325 / 10^6 = 0,121$ т/период

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с
 $0,02 * 0,2 = 0,004$ г/сек
 $3600 * 0,2 * 0,02 * 5590,47325 / 10^6 = 0,080502$ т/период

Отрезной станок. Общее время работы - 1904,051 час/период.
Пыль металлическая (взвешенные вещества)

Удельный выброс – 0,016 г/с
 $0,016 * 0,2 = 0,0032$ г/сек
 $3600 * 0,2 * 0,016 * 1904,051 / 1000000 = 0,022$ т/период.

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
<i>Взвешенные частицы</i>	0.0106	0.14433
<i>Пыль абразивная</i>	0.004	0.080502

Источник №0001
Битумный котел

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

При сжигании топлива:

На период строительства битумный котел будет работать – 10974 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 x 30 = 7,2 кг/ч или 7,2 x 1000/3600 = 2 г/с

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 7,2*10974/1000=79.0128 т/пер.

Расчетные характеристики топлива:

$Q^p_n = 10180$ Ккал/кг (42,62 Мдж/кг)

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 7,2 * 16,041 * (273 + 300) / 273 * 3600 = 0,067$$

T-температура уходящих газов на выходе из трубы - 300 °C

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (*золы твердого топлива - саж*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{год}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), \text{ т / год},$$

$$M_{TB\text{год}} = 0,025 * 79.0128 * 0,01 * (1 - 0/100) = \mathbf{0.0197532 \text{ т/пер}}$$

где: g_T - зольность топлива в % (дизтопливо - 0,025 %);

m - количество израсходованного топлива т/пер:

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г / сек},$$

$$M_{TB\text{сек}} = 0.0197532 * 1000000 / 3600 * 10974 = \mathbf{0,0005 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{год}} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т / год},$$

$$M_{SO_2\text{год}} = 0,02 * 79.0128 * 0,3 * (1 - 0,02) * (1 - 0) = \mathbf{0.4646 \text{ т/пер}}$$

где: B - расход жидкого топлива, т/пер;

S^p - содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2\text{сек}} = \frac{M_{SO_2\text{год}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{so_2 \text{сек}} = 0.4646 * 1000000 / 3600 * 10974 = \mathbf{0,01176 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс **оксидов азота** (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{год}} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2 \text{год}} = 0,001 * 79.0128 * 42,62 * 0,08 * (1-0) = \mathbf{0.269402 \text{ т/пер}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{сек}} = \frac{M_{NO_2 \text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{NO_2 \text{сек}} = 0.269402 * 1000000 / 3600 * 10974 = \mathbf{0,0068 \text{ г/сек}}$$

Тогда **диоксид азота**: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,00544 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0.2155216 \text{ т/пер}}$$

Оксид азота: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,000884 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0.03502226 \text{ т/пер}}$$

Валовый выброс **оксида углерода** рассчитывают по формуле:

$$M_{co \text{год}} = 0,001 \times C_{co} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{co \text{год}} = 0,001 * 13,85 * 79.0128 = \mathbf{1.1 \text{ т/пер}}$$

где C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{CO} = 0,5 * 0,65 * 42,62 = 13,85 \text{ кг/т}$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{co \text{сек}} = \frac{M_{co \text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{co \text{сек}} = 1,1 * 1000000 / 3600 * 10974 = \mathbf{0,03 \text{ г/сек}}$$

При хранении битума:

$\rho_{жп}$ - плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{\max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, 12 м³/час;

B – грузооборот, т/период;

K^{\max} , $K^{\text{ср}}$ – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{\max}=19,91$ $P^{\min}=4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

$K_{\text{в}}$ = опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M=0,445*19,91*187*0,90*1*12/10^2*(273+140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G=0,160*(19,91*1+4,26)*187*0,63*2,50*79.0128 /10^4*0,95*(546+140+100) = 0.0120523 \text{ т/год}.$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сажа	0.0005	0.0197532
Сера диоксид	0.01176	0.4646
Азота диоксид	0.00544	0.2155216
Азота оксид	0.000884	0.03502226
Оксид углерода	0.03	1.1
Углеводород	0.0433	0.0120523

Источник №0002

Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 20107,71 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220*29/1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} * 20107,71 = 128287,1898 \text{ кг/год}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M=(1/3600)*e*P, \text{г/с}$$

Где: $P = 29$ кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W= (1/1000)* q*G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0.06
Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083
Диоксид азота		0.066
Оксид азота		0.011
Углеводороды	3,6	0.029
Сажа	0,7	0.0056
Диоксид серы	1,1	0.0089
Формальдегид	0,15	0.0012
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001

Расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
128,3	Оксид углерода	30	3.849
	Азота окислы в т.ч.	43	5.5169
	Азота диоксид		4.41352
	Азота оксид		0.7172
	Углеводороды	15	1.9245
	Сажа	3	0.3849
	Диоксид серы	4,5	0.57735
	Формальдегид	0,6	0.077
	Бенз(а)пирен	0,000055	0.000007

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Жетысуская область, Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02396	0.03	0	0.75
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000685	0.003	4.1712	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.083248	4.6295563	481.419	115.738908
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.011884	0.75222226	12.537	12.5370377
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0061	0.4046532	8.0931	8.093064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.02066	1.04195	20.839	20.839
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.10555	4.980625	1.5781	1.66020833
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000104	0.00175	0	0.35
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000458	0.007697	0	0.25656667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0705	3.820804	19.104	19.10402
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.10464	28.2	47	47
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000001	0.000007	27.3317	7
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.02083	8.03614	80.3614	80.3614
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.01389	5.3574243	1.0641	1.07148486

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Жетысуская область, Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.01111	4.28594	6.1228	6.12277143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.02069	5.6307353	37.6278	56.307353
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0012	0.077	14.2049	7.7
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.02442	4.3502	9.6604	12.4291429
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.6283	3.5470055	3.1252	3.5470055
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.1106	3.28433	21.8955	21.8955333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.358733	44.1657	441.657	441.657
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.004	0.080502	2.0126	2.01255
	В С Е Г О:					1.6215621	122.68724186	1239.8	869.433046

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Водный баланс объекта
Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период
строительства

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и строительные нужды. Расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация»

Хозяйственно-бытовые нужды.

Общее количество персонала составляет – 232 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$232 * 25 / 1000 = 5,8 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$5,8 * 528 = 3062,4 \text{ м}^3/\text{период}$$

Расход воды на строительные нужды (безвозвратные потери)

Полив осуществляется привозной водой технического качества. В проекте учтено стоимость перевозки воды. Техническая вода, согласно сметному расчету, составляет – 709,371 м³/период. Суточный расход составит 58254,89563 м³/период / 528 = 110,33 м³/сут.

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения приведен в таблицах 3.1 и 3.1.1.

Виды и объемы образования отходов

Система управления отходами на период строительства

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На период строительства:

В результате деятельности образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы персонала;
- производственные отходы.

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 232 человек. Период строительства составляет 24 месяцев.

$$(232 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 24 = 34,8 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Уровень опасности отхода - зеленый уровень опасности.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

α_i

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, n	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
---	---------------------------	--------------------------	-------------------------------	----------------	----------------------------------	---	---------------------------------

						Мки (0,01-0,05)	
1	Растворители	53,6	0,0005	5642,1053	0,0095	0,01	3,36
2	Грунтовка	8,13	0,001	580,7143	0,014	0,03	0,825
3	Краски	8,43	0,0005	887,37	0,0095	0,03	0,7
		70,16					4,885

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **4,885 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы сварки

При строительстве планируется использовать 2,4261 т электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$2,4261 \cdot 0,015 = 0,0364 \text{ т/период}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами

По сметной документации общее количества ветоши составляет – 469,9495 кг

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_0 - поступающее количество ветоши, т/год;
 M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_0$;
 W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_0$.
 $M = 0,12 \cdot 0,47 = 0,0564$
 $W = 0,15 \cdot 0,47 = 0,0705$
 $N = 0,47 + 0,0564 + 0,0705 = 0,6$ т/период.

Морфологический состав отхода:

Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе строительства

Таблица 5.1.2

Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
1	2	3	4	5	6
Всего				40,3214	0
Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	34,8	0
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08	08 01	08 01 11*	4,885	0
Отходы сварки	12	12 01	12 01 13	0,0364	0
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15	15 02	15 02 02*	0,6	0