

ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

ПРОЕКТ
нормативов допустимых сбросов
НДС

Плану горных работ
промышленной разработки
облицовочного камня (гранит)
на месторождении «Надежда»
в Мойынкумском районе Жамбылской
области

РАЗРАБОТАЛ
Директор
ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Оргстрой»

_____ Назарбеков Е.Б.

_____ Атауоллаулы Д.

« ____ » _____ 2025 г.

_____ 2025 г.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор ТОО «КЭСО Отан- Тараз»

Назарбеков Е.Б.

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт – эколог

Ни А.Р.

АННОТАЦИЯ

В соответствии с Экологическим кодексом РК разработка проекта нормативов предельно допустимых эмиссий (сбросов) требуется для каждого предприятия, загрязняющего окружающую природную среду.

Цель работы – переработка проекта нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ с одновременным определением правил приема сточных вод в систему канализации и установлением норм предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в существующие приемники сточных вод.

Под предельно-допустимым сбросом загрязняющих веществ понимается масса вещества в сточных водах, максимально-допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольных пунктах.

Проектом определено 10 видов загрязняющих веществ, находящихся в составе выпускаемых сточных вод.

Установленные величины норм ПДС являются плановыми показателями, которые определяют объем водоохранных мероприятий, необходимых для достижения нормативного качества воды в приемнике очищенных сточных вод.

Основные термины и обозначения:

НДС - нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ.

ЛВП - лимитирующий показатель вредности i - того вещества.

ДВП - допустимая величина показателей состава сточных вод.

ПДК - предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

ВКХ - предприятия осуществляющие эксплуатацию систем водопровода и канализации населенных пунктов (далее организация водопроводно-канализационного хозяйства).

ОС - очистные сооружения.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
3. Исходные данные	8
4. Общие положения	17
5. Требования к качеству и количеству сточных вод	18
6. Порядок контроля за сбросом сточных вод	19
7. Ответственность и меры воздействия за нарушения нормативов сброса загрязняющих веществ	20
8. Описание приемников сточных вод	22
9. Определение допустимых величин показателей состава и свойств сточных вод и установление нормативов ПДС	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	32
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	33

ВВЕДЕНИЕ

Расчеты допустимых величин показателей загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами. Предприятия произведены в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ, отводимых со сточными водами предприятий в накопители», Кокшетау 2002;
- Методические указания «Условия сброса сточных вод на городские очистные сооружения», а также в соответствии с требованиями СанПиН N 4630-88 и «Правил приема вод в систему канализации населенных пунктов».
- «Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты», Москва, 1989 г.;
- «Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ в водные объекты Республики Казахстан со сточными водами», Алматы, 1994г.
- «Инструкция по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод», утвержденной приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды РК №12П от 21.01.2002 г.;
- «Дополнение к методике расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ в водные объекты Республики Казахстан со сточными водами.» Раздел 6 «Расчет ПДС для накопителей сточных вод» Алматы 1995г.
- «Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения Сан ПиН 4660-80». Москва, 1988 г.
- «Правила приема производственных сточных вод в систему канализации населенных пунктов». ОНТИ АКХ им К.Д.Панфилова Москва 1984 г.
- «Инструкция по нормированию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты Республики Казахстан», РНД 211.2.03.01-97.
- «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты для предприятий». Алма-Ата, 1992 г.

Основанием для разработки проекта являются:

Основанием для разработки проекта ПДС является - материалы предоставленные заказчиком на договорной основе.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Почтовый адрес.

Город Талгарский район, с.Бесагаш
Область Алматинская
Республика Казахстан
Предприятие ТОО «Оргстрой»
Адрес ул.Токтар Аубакирова15
БИН 930340000462

Месторождение гранитов «Надежда» находится на территории Мойынкумского района Жамбылской области в 2 км севернее 58-го километра асфальтированного шоссе Мирный-Акбакай и представляет собой слегка всхолмленную площадку серо-кремовых гранитов, частично перекрытую четвертичными отложениями мощностью от нескольких сантиметров до 1,35 м. Район месторождения обеспечивается привозным лесом и топливом из других районов.

Абсолютные отметки в районе от 470 до 540-600 м, а в пределах месторождения от 512 до 519 м. Участок месторождения располагается на ровной поверхности рельефа.

Координаты месторождения «Надежда»
(в системе координат СК-42)

Таблица 1

№№ точек	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	44	55	20,7	73	14	59,64
2	44	55	24,6	73	15	02,16
3	44	55	20,79	73	15	12,18
4	44	55	16,89	73	15	09,66

Основные перспективы развития экономики района связаны лишь с горнодобывающей промышленностью. Население сосредоточено вдоль линии железной дороги, на разъездах и станциях. Основное занятие - обслуживание железнодорожного транспорта и горнодобывающие предприятия. Животноводство и полеводство развиты слабо. Трудовыми ресурсами месторождение может быть обеспечено за счет населения поселков Чиганак, Мирный, Аксуйек, Акбакай.

Район месторождения обеспечивается привозным лесом и топливом из других районов.

Важнейшим фактором, влияющим на распределение атмосферных осадков, а следовательно, на формирование подземных вод, является ветровой

режим. Здесь преобладающие ветры - северные, повторяемость их 25 - 30 %, среднегодовая скорость ветра 4,5 м/с. Максимальная скорость ветра достигает 30-40 м/с.

Зима холодная, лето жаркое. Среднеголетняя температура воздуха 15°. Среднемесячная температура воздуха изменяется в течение года от -20,3 до +22°. Самые жаркие дни в июле. Максимальная среднемесячная температура +25°. Холодный период начинается с середины ноября и заканчивается в середине марта. Самые низкие средние температуры января -14°, хотя в отдельные дни морозы достигают -40°. Наименьшая величина относительной влажности отмечается в июле-августе- 28 %, наивысшая - в зимние месяцы 85-90 %.

Атмосферные осадки выпадают от 130 до 230 мм в год, причем максимальное их выпадение приходится на февраль- март. За летние месяцы выпадает не более 18-20 мм., что не превышает 8-10% годовой нормы. Самое раннее образование снежного покрова - октябрь, разрушение - март.

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к II категории (Экологический кодекс от 02.01.2021 г.) 3 класса опасности согласно санитарной классификации. В проекте определены и подтверждены границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО «Оргстрой» размером 300 метров.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Участок Надежда – располагается в западной осевой части Жельтауского массива и сложено субщелочными лейкогранитами первой фазы внедрения одноименного интрузивного комплекса (гр. прил.1). Оно находится в 5 км северо-западнее ранее разведанного и частично отработанного участка «Надежда» месторождения облицовочных гранитов Жельтау, представленным отдельным блоком тектонически слабо нарушенных пород.

Площадь участка Надежда представляет собой почти горизонтальную выровненную поверхность у основания пологой сопки с относительными превышениями не более 4м.

Участок месторождения на 30-40% обнажен: центральные и восточные части его перекрыты современными рыхлыми отложениями (супеси, суглинки): мощностью до 0,2-0,4 м, среди которых наблюдаются мелкие выходы коренных пород. По юго-восточному краю участка картируется дресвяная кора выветривания мощностью до 1,0 м. Максимальная мощность коры выветривания (по скв. 5) отвечает зоне повышенной трещиноватости в юго-восточном обрамлении разведываемого участка, при переходе к подножию грядовой сопки.

По петрографическому составу слагающие месторождения Надежда – породы относятся к среднезернистым лейкократовым гранитам, иногда биотитсодержащим, массивной текстуры, гранитной структуры.

Граниты в целом обладают равномерной серо-кремовой окраской. Цветность и другие физико-механические показатели по скважинам и опытным карьерам не меняются с глубиной и площадному распространению.

В тектоническом плане участок месторождения находится вне зон влияния крупных разломов. Основными нарушениями регионального плана здесь служат система трещин северо-восточного направления и генетически связанная с ней трещиноватость субмеридиональной ориентировки, часто выполненная наиболее поздними дайками среднего-основного состава. Резко подчиненное значение имеет мелкая субширотная трещиноватость, иногда также залеченная дайками кислого и среднего состава, в целом отражающая скрытые древние нарушения фундамента.

Одним из наиболее значительных факторов, влияющих на качество добытого камня, является трещиноватость пород, определяющая возможность получения блоков, соответствующих градациям ГОСТа с учетом потребительского спроса заказчика. Поэтому при разведке месторождения особо тщательное внимание уделялось изучению фактической нарушенности пород на коренных выходах, в том числе и в ближайшем обрамлении выделенного блока, в скважинах и опытном карьере.

Анализ проведенных на всей площади участка массовых замеров трещиноватости показывает следующие особенности ее пространственного положения и проявления в его пределах.

Основные направления трещиноватости совпадают с ориентировкой регионально выраженных нарушений в этой части территории, т.е. близширотной, северо-восточной и субмеридиональной.

Трещиноватость по площади распределена более или менее равномерно, но с весьма слабой интенсивностью проявления трещин всех ориентаций, даже в своей совокупности составляющих едва достаточное количество для объективной статистической обработки. Всего выявлено 52 потенциально влияющих на блочность крутопадающих трещин.

Трещины различных направлений не имеют выдержанной степени развития по площади; каждая из них распределена в отдельных ее частях, что практически не позволяет сгруппировать их в конкретные блокообразующие системы для использования при обработке по методике «ВНИИГеолонеруд».

Обобщая изложенное выше описание геологического строения участка месторождения и характер проявления трещиноватости в слагающих его гранитах, можно сделать следующие выводы:

- граниты имеют выдержанные на всей площади участка физико-механические свойства, однородный петрографический и химический состав;
- по трещиноватости (частоте встречающихся трещин, расстояниям между ними, пространственному распределению трещин различных ориентаций, форм образующихся блоков и ожидаемому их выходу) месторождение также относится к выдержанным;
- по геологическим условиям залегания и морфологии тела полезного ископаемого месторождение является простым.

Таким образом, месторождение в целом характеризуется выдержанным качеством сырья и простым строением.

2.3. Гидрогеологические условия разработки месторождения

Гидрогеологические условия отработки месторождения просты. При проведении геологоразведочных работ подземные воды не встречены. Полезное ископаемое на разведанную глубину не обводнено.

Водоприток в карьере может образоваться лишь за счет атмосферных осадков и в результате таяния снегов весной. Наибольший водоприток в карьере возможен за счет ливневых вод.

По многолетним наблюдениям максимальные суточные осадки возможны в количестве 20 мм, если принять, что это количество осадков может выпасть за 1 час, то на площади карьера на конец отработки водоприток может составить $30000 \times 0,02 = 600,0$ куб.м/час, или в пересчете составит – 166,6 л/сек.

2.4. Утвержденные и принятые к проектированию запасы месторождения.

Подсчёт запасов произведён на основании результатов детальной разведки месторождения с учётом требований, предъявляемых

соответствующими ГОСТ к качеству сырья, и условий, оговорённых техническим заданием и актом согласования площади под детальную разведку.

Месторождение в плане представляет из себя форму шестиугольника, площадь участка составляет – 3,3 га.

Запасы утвержденные в ЮК МКЗ
(по состоянию на 01.01.2010 г.)

Участок	Объём Полезн. толщи, м ³	Коэффициент вскрыши, м ³ /м ³
Надежда	283,0	1,06

Запасы
(по состоянию на 01.01.2025 г.)

Участок	Объём Полезн. толщи, м ³	Коэффициент вскрыши, м ³ /м ³
Надежда	263,979	0,042

3. ГОРНАЯ ЧАСТЬ.

3.1. Горнотехнические условия разработки участка

Условия залегания полезного ископаемого на участке довольно просты. Вскрыша практически отсутствует. Граниты по текстурным и структурным особенностям однородны.

Горно-геологические условия благоприятны для разработки карьера по добыче блоков. Отработка их ведется с применением камнерезных станков без применения взрывов. Высота уступа 5 м, подступа - 2,5 м.

Горно-геологические условия позволяют проводить вскрышные работы одновременно с добычей. Коэффициент вскрыши на участке «Надежда» составляет 0,042 м³/м³. Рыхлая вскрыша, мощность которой колеблется до 0,7 м будет убираться фронтальным погрузчиком.

3.2. Производительность и режим работы карьера.

Производительность карьера определяется возможностями сбыта готовой продукции - гранитных блоков.

По Плану горных работ промышленной разработки гранита производительность добычи на участке «Надежда» составит до 80000 м³ гранита в год. Планируемый годовой объем добычи обусловлен текущим состоянием спроса на рынке облицовочных камней, в случае увеличения спроса возможно увеличение годового объема добычи с внесением изменений в План горных работ.

Режим работы карьеров - сезонный.

4. ТЕХНОЛОГИЯ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Отработка запасов месторождения гранита производится открытой системой разработки карьера горизонтальными слоями без применения взрывов.

Технология добычных работ включает следующие операции:

- подготовка поверхности (подошвы) карьера;
- установка оборудования для камнерезного станка;
- процесс пиления гранитного массива камнерезными станками на продольные вертикальные ленты;
- переустановка рельсов и установка камнерезных станков для горизонтальных пропилов в количестве не более трех;
- выемка гранитных блоков, пропиленных с четырех сторон с применением силовой нагрузки;
- высверливание отверстий, оконтуривающих блоки сверху и снизу, на всем пропиленном гранитном массиве;
- выемка оконтуренных блоков с применением силовой нагрузки и клиновидными устройствами;
- перемещение гранитных блоков из карьера на рабочую площадку;
- отгрузка гранитных блоков на промбазу;

В технологическом процессе применяются следующие механизмы и оборудование:

Наименование оборудования	Количество машино-часов работы в год	Наименование материалов	
		Привод. диз. топливо, л/час	Вода техническая, м ³ /час
1	2	3	4
Камнерезный станок, 2 ед.	1200	электропривод	5,0
Фронтальный погрузчик, 2 ед.	1200	12,0	
Воздушный компрессор, 1 ед.	800	электропривод	
Перфоратор, 6 ед.	800	воздушный	
Сварочный аппарат (ручная дуговая сварка), 1 ед.	250	электрический	
Индукционный наплавочный аппарат для алмазных сегментов, 1 ед.	600	электрический	
Водяной насос, 2 ед.	1200	электропривод	
Кран КС5363	400	20,0	
Дизель генераторная установка GSW350V, 1 ед. Резервный 180 Квт, 1 ед.	1400	63,0 (при 75% загрузке)	

4.1 Подготовка подошвы карьера.

Подготовка поверхности карьера осуществляется путем проведения вскрышных работ, которые включают проведение бульдозерных работ при наличии поверхностного слоя почвенного покрова.

В случае наличия неровностей выхода горной породы на поверхность, осуществляют скол породы с помощью клиньев и перфоратора.

4.2 Подготовительные работы

Прежде чем приступить непосредственно к технологическому процессу добычи гранитных блоков камнерезным станком вдоль уступа для передвижения станка укладываются два рельса. Рельсы укладываются параллельно уступу строго по шаблону в горизонтальной плоскости. Расстояние между рельсами также регламентируется конструкцией станка и может варьироваться в пределах 0,7-1,4 м. Точность установки рельс определяет и точность размеров блоков. Рельсы фиксируются от их возможного смещения. После укладки рельс на них устанавливается камнерезный станок и перегоняется к началу запила.

4.3 Процесс пиления гранитного массива

После выполнения подготовительных работ приступаем к распилу гранитного массива.

Продольные вертикальные распилы гранитного массива осуществляется на всю протяженность массива. Затем рельсы переустанавливаются и осуществляются продольные горизонтальные распилы на расстоянии 0,7 м от начала массива в количестве не более 3-х. Таким образом, первые три ряда оказываются распиленными с четырех сторон. Эти блоки вынимаются на борт карьера с применением силовой нагрузки путем высверливания отверстия и использования стропы для захвата блока фронтальным погрузчиком.

Затем по ширине ленты на расстоянии, равном длине блока, примерно 3,0 м, пробуриваются отверстия в количестве 7-8 штук глубиной 25-30 мм диаметром 30-45 мм. Такие же отверстия пробуриваются у основания гранитного блока вдоль его длины по одной стороне.

Таким образом, каждый блок оконтурен с двух сторон по его длине, а по ширине выполнены ослабляющие отверстия также с обеих сторон. Эти блоки вынимаются с применением фронтального погрузчика с помощью клиньев.

Процесс пиления гранитного массива осуществляется в соответствии с определенными размерами гранитных блоков согласно ГОСТ-9479-2011 и желания Заказчика. При этом необходимо учитывать имеющиеся в гранитном массиве трещины. Как правило, расстояние между пилами устанавливается 1,4 м, глубина пропила 1,2 м, длина блока 3,0 м. В этом случае объем гранитных блоков соответствует примерно 5м³.

Если Заказчик ориентирован на блоки иного размера, то параметры установки камнерезного станка меняются, в этом случае изменяется объем получаемых гранитных блоков либо слэбов.

Выемка блоков

Вначале вынимаются блоки первого крайнего ряда. Для этого в блоке перфоратором высверливается отверстие для закрепления стропы (цепи), с помощью которой фронтальным погрузчиком блок с применением силовой нагрузки вынимается из массива и выгружается на борт карьера. Последующие блоки вынимаются также с применением фронтального погрузчика и клиньев.

После откалывания блока от подошвы производится его подъём погрузчиком на борт карьера. На борту карьера блок осматривают на наличие видимых трещин, спаек и т.д. По окончании осмотра определяется необходимость в пассивировке блока.

Пассивировка блоков после разделки монолита производится здесь же, на борту карьера.

3.1. ОПИСАНИЕ ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД.

При промышленной разработке облицовочного камня (гранит) на месторождении « Надежда» в Мойынкумском районе Жамбылской области водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды а для сброса хозяйственно – бытовых сточных предусмотрен септик с фильтрующим колодцем.

Санитарный разрыв для септика – 20 метров. (Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2)

3.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии.

Применяемая технология и технологическое оборудование на предприятии ТОО «Оргстрой» соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране.

Баланс водопотребления и водоотведения

№ № п / п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Ед. изм.	Произ- води- тель- ность, мощ- ность,	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечан- ие
				обор. повт но исп вода	свежей из источников				обор. повт но исп вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
						произ. технич нужды	хоз. питьев. нужды	полив			произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Распиловка блоков карьер	м3	5000	1,9	2,18	0,28	-	-	9,5	10,9	1,4	-	-	0,28	1,4	-	-	-	-	-	-	Укрупнен- ные нормы стр.491 п.14
2	Общежития с общ душевыми	чел.	12		0,085		0,085			0,2295		0,2295				0,085		0,085	0,2295		0,2295	СНиП РК 4.01-41- 2006, пр.3 225 дн/г
4	Столовая на 10 мест	усл. блюд о	66		0,012		0,012			0,1782		0,1782				0,012		0,012	0,1782		0,1782	СНиП РК 4.01-41- 2006, пр.3 225 дн/г
5	Полив прикарьерны х дорог	м2	1800		0,0004			0,0004		0,1296			0,1296	0,0004	0,1296							СНиП РК 4.01-41- 2006, пр.3, 180 дн/г
	Итого:								9,5	11,4373	1,4	0,4077	0,1296	0,28	1,5296				0,4077		0,4077	

п. 4 определение усл.блюдо: U=2,2*п*m, где п-кол-во посадочных мест, m – для промпредприятий - 3
Сброс сточных вод: водовыпуск 1 – септик с фильтрующим колодцем
Водоснабжение для хоз-бытовых нужд – привозная, для производственных нужд и полива – вода техническая (карьерные воды)

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
	На производственные нужды				На хозяйств енно – бытовые нужды	Безвозвра тное потреблен ие	Всего	Объем сточной воды повторно использу емой	Производ ственные сточные воды	Хозяйстве нно – бытовые сточные воды	Примечание
	Свежая вода		Оборот ная вода	Повторн о- использу емая вода							
	всего	в т.ч. питьевого качества									
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Карьер	0,00408		0,0019	0,0019		0,00028	0,0000000				Укрупненные нормы стр.491 п.14
Общежития с общ душевыми	0,000085	0,000085			0,00009		0,000085			0,000085	СНиП РК 4.01-41- 2006, пр.3 225 дн/г
Столовая на 10 мест	0,000012	0,000012			0,00001		0,000012			0,000012	СНиП РК 4.01-41- 2006, пр.3 225 дн/г
Полив при карьерных дорог	0,0000004					0,0000004					СНиП РК 4.01-41- 2006, пр.3, 180 дн/г
Итого:	0,0041774	0,000097	0,0019	0,0019	0,00010	0,00028	0,0000970	0	0	0,000097	

9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИН ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА И СВОЙСТВ СТОЧНЫХ ВОД И УСТАНОВЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДС

Расчет нормативов предельно - допустимых сбросов СТОЧНЫХ ВОД

1. По данным СНиП 2.04.03-85 п. 6.4

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателя A_i (г/сут)
1	Взвешенные вещества	65
2	БПК ₅	54
3	БПК _{полн.}	75
4	СПАВ	8
5	Фосфаты	3,3

2.

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателя A_i (г/м ³)
1	Железо	2
2	Жиры	50
3	Сульфаты	100
4	Хлориды	60
5	Азот аммонийных солей	20

1. Расчетная и нормативная концентрация ЗВ от Общежитие

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативная концентрация, г/сут, (г/м ³)	Норма водоотведения, м ³ /сут	Расчетная и нормативная конц. г/м ³
1	Взвешенные вещества	65	0,085	764,7
2	БПК ₅	54	0,085	635,3
3	ХПК	112,5	0,085	1323,5
4	Хлориды	60		60,0
5	Сульфаты	100		100,0
6	Азот аммонийных солей	20		20,0
7	Фосфаты	3,3	0,085	38,8
8	СПАВ	8		8,0
9	Жиры	50		50,0
10	Железо	2		2,0

2. Расчетная и нормативная концентрация ЗВ от столовой

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативная концентрация, г/сут, (г/м ³)	Норма водоотведения, м ³ /сут	Расчетная и нормативная конц. г/м ³
1	Взвешенные вещества	65	0,012	5416,7
2	БПК ₅	54	0,012	4500
3	ХПК	112,5	0,012	9375
4	Хлориды	60		60
5	Сульфаты	100		100
6	Азот аммонийных солей	20		20,0
7	Фосфаты	3,3	0,012	275,0
8	СПАВ	8		8
9	Жиры	50		50
10	Железо	2		2

3. Усредненные значения концентрации ЗВ в хоз-бытовых сточных водах

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Общежитие		Столовая		Уср. значения
		Расч. сброс г/м4	Объем отв. сточных вод, м3/год	Расч. сброс г/м4	Объем отв. сточных вод, м3/год	Расч. конц. г/м3
1	Взвешенные вещества	764,7	229,50	5416,7	178,2	2798,0
2	БПК5	635,3	229,50	4500,0	178,2	2324,5
3	ХПК	1323,5	229,50	9375,0	178,2	4842,7
4	Хлориды	60,0	229,50	60,0	178,2	60,0
5	Сульфаты	100,0	229,50	100,0	178,2	100,0
6	Азот аммонийных солей	20,0	229,50	20,0	178,2	20,0
7	Фосфаты	38,8	229,50	275,0	178,2	142,1
8	СПАВ	8,0	229,50	8,0	178,2	8,0
9	Жиры	50,0	229,50	50,0	178,2	50,0
10	Железо	2,0	229,50	2,0	178,2	2,0
11	Нефтепродукты	25	229,50	25	178,2	25,0

Таблица 3

Эффективность работы очистных сооружений

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели (средние за 3 года.)		
								Концентрация, мг/дм³		Степень очистки , %	Концентрация мг/дм³		Степень очистки , %
		м3 /ч	м3 / сут	тыс м3/ год	м3 /ч	м3/ сут	тыс м3/ год	ДО	после		ДО	после	
		очистки			очистки			очистки					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Взвеш. вещества							2798,013	1119,205	60			

Расчет нормативов предельно - допустимых сбросов сточных вод

Наименование показателя	ПДК	фактическая концентрация мг/ дм3	фоновые концентрации мг/ дм3	расчетные концентрации мг/ дм3	нормы ПДС мг/ дм3	утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества				1119,21	500,00	113,25	0,20385
БПК5				2324,50	425,00	96,2625	0,17327
ХПК				4842,72	900,00	203,85	0,36693
Хлориды				60,00	60,00	13,59	0,02446
Сульфаты				100,00	100,00	22,65	0,04077
Азот аммонийных солей				20,00	20,00	4,53	0,00815
Фосфаты				142,05	5,00	1,1325	0,00204
СПАВ				8,00	8,00	1,812	0,00326
Жиры				50,00	50,00	11,325	0,02039
Железо				2,00	2,00	0,453	0,00082
Нефтепродукты				25,00	25,00	5,663	0,01019
Итого :						474,5175	0,85413

5. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КОЛИЧЕСТВУ СТОЧНЫХ ВОД

5.1. В систему канализации предприятия принимаются сточные воды, которые не вызывают нарушения в работе канализационных сетей и сооружений; обеспечивают безопасность их эксплуатации и могут быть очищены совместно с бытовыми сточными водами в, соответствии с требованиями «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами».

5.2. Запрещается сбрасывать в систему канализации предприятия сточные воды с участков, цехов содержащие вещества способные засорять трубы, колодцы, решетки или отлагаться на стенках, оказывающие разрушительное действие на элементы сооружений канализации. Производить сброс веществ в концентрациях превышающих установленные нормативы.

5.3. Категорически запрещается сбрасывать в канализацию ЛВЖ, кислоты, примеси, токсичные растворимые и газообразные вещества в концентрациях ведущих к образованию в канализационных сетях и сооружениях токсичных газов или взрывоопасных смесей.

5.4. Запрещается сбрасывать в канализационные сети залповые сбросы сточных вод, грунт, строительный и бытовой мусор, производственные и хозяйственные отходы.

5.5. Не разрешается производить достижение ПДС соответствующих веществ в сточных водах путем их разбавления чистыми, нормативно-чистыми водами.

6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ ЗА СБРОСОМ СТОЧНЫХ ВОД.

6.1. Предприятие обязано осуществлять постоянный контроль за количественным и качественным составом ливневых сточных вод, отводимых в водоприемные сооружения (поля фильтрации).

6.2. Контроль осуществляется путем анализов и замера объема сточных вод на входе водоприемных сооружений.

6.3. Предприятие обязано обеспечить органам государственного надзора проведение контроля за качеством и количеством отводимых сточных вод в любое время суток, включая представление необходимых документов.

6.4. О всех случаях ухудшения качества сточных вод, залповых сбросах, проведения аварийно-восстановительных работ информировать органы государственного надзора.

6.5. В случае превышения установленных нормативов ПДС предприятие обязано принять срочные меры по снижению концентрации загрязняющих веществ до установленных нормативов или прекратить сброс сточных вод.

6.6. Для фактического определения расхода и объема отводимых сточных вод. В случаях отсутствия указанных устройств основанием для определения объема водоотведения являются нормативные показатели расхода сточных вод.

6.7. Предприятие обязано систематически представлять отчетные сведения об объемах, качественном составе сточных вод и режиме сброса их в приемники. Периодичность представления отчетных данных и форм отчетности определяется органами государственного контроля.

6.8. Руководитель предприятия несет ответственность за достоверность представляемых отчетных данных.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И МЕРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗА НАРУШЕНИЯ НОРМАТИВОВ СБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

7.1. Предприятие несет ответственность за нарушение установленных «Условием сброса» нормативов сброса загрязняющих веществ в пруд-накопитель, земледельческие поля орошения и при поливе санитарно-защитной зоны, а также за аварии, несчастные случаи, возникшие и повлекшие за собой сверхнормативное загрязнение окружающей среды.

7.2. Предприятие несет ответственность за техническое состояние водоприемных сооружений, за своевременность принятия мер по выявлению и устранению нарушений и информирование об этом органов, осуществляющих государственный контроль в области охраны окружающей среды.

7.3. В соответствии с Налоговым кодексом РК предусмотрена плата за загрязнение окружающей среды за сбросом загрязняющих веществ:

- в пределах установленных лимитов;
- сверх установленных лимитов.

7.4. Платежи за сбросы загрязняющих веществ в пределах установленных и сверх установленных лимитов рассчитываются предприятием самостоятельно, и представляется на согласование областному управлению охраны окружающей среды.

7.5. Нормативы сброса загрязняющих веществ в окружающую среду устанавливается местным исполнительным органом путем выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Основанием для установления нормативов сброса загрязняющих веществ является настоящий проект «ПДС».

7.6. При отсутствии нормативов сброса загрязняющих веществ или с истекшим сроком действия ежегодного «Разрешения», а также за сверхнормативный сброс, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. При этом плата за сверхнормативные сбросы устанавливается расчетным путем, по

материалам контроля органов государственного надзора и взимается в десятикратном размере.

7.7. Платежи за сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в пределах установленных и сверх установленных лимитов перечисляются предприятием ежеквартально не позднее 15 числа второго месяца, следующего за отчетным периодом. За не своевременное внесение платежей начисляется пеня за каждый день просрочки, включая день оплаты, в размере ставки рефинансирования, установленной Национальным банком Республики Казахстан.

Плата взимается за каждый вид загрязнений в отдельности, в соответствии с действующими утвержденными тарифами.

Расчет платежей за сбросы ЗВ со сточными водами

Номер выпуска	Наименование вещества	Сброс т/год	Ставка платы	МРП	Сумма платы
№1	Взвешенные вещества	0,204	1	3063	624,39255
	БПК5	0,173	4	3063	2122,9347
	ХПК	0,367		3063	0
	Хлориды	0,024	0,1	3063	7,4927106
	Сульфаты	0,041	0,4	3063	49,951404
	Азот аммонийных солей	0,008	34	3063	849,17387
	Фосфаты	0,002		3063	0
	СПАВ	0,003	27	3063	269,73758
	Жиры	0,020		3063	0
	Железо	0,001	134	3063	334,67441
	Нефтепродукты	0,010	268	3063	8366,8602
Итого:		0,854			12625,217

ПЛАН-ГРАФИК
аналитического контроля за состоянием водных ресурсов
по ТОО «Оргстрой»

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляет контроль	Метод проведения контроля
				мг/ дм ³	т / год		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	1 раз/кв	500,00	0,20385	организация по договору	Согласно действующего перечня методик ведения измерений
		БПК ₅		425,00	0,17327		
		ХПК		900,00	0,36693		
		Хлориды		60,00	0,02446		
		Сульфаты		100,00	0,04077		
		Азот аммонийных солей		20,00	0,00815		
		Фосфаты		5,00	0,00204		
		СПАВ		8,00	0,00326		
		Жиры		50,00	0,02039		
		Железо		2,00	0,00082		
		Нефтепродукты		25,00	0,01019		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В данной работе были определены допустимые величины показателей вредных веществ в сточных водах и установлены нормативы ПДС загрязняющих веществ, поступающих на водоприемные сооружения сточных вод ТОО «Оргстрой», а также определения возможной степени воздействия сточных вод на подземные водоносные горизонты в результате миграции фильтрационных вод.

Работа выполнена на основании проектных данных, исходной информации представленных предприятием-заказчиком. В данном проекте нормативы сброса загрязняющих веществ установлены на основании допустимых расчетных показателей состава и свойств отводимых сточных вод в соответствии с требованиями нормативных документов.

По результатам расчетов сбросов загрязняющих веществ, можно сделать вывод, что сточные воды от ТОО «Оргстрой» приняты на уровне допустимых величин, что не окажет негативного воздействия на окружающую среду Жамбылского района Жамбылской области.

Превышений предельно-допустимых сбросов в водоприемные сооружения предприятия не установлено.

В данном проекте рекомендовано вести постоянный контроль на договорных отношениях за составом и свойством сточных вод.

12. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК.
2. Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ, отводимых со сточными водами предприятий в накопители. Алматы, 1997 г.
3. Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ в водные объекты Республики Казахстан со сточными водами. Алматы, 1994 г.
4. Дополнение к методике расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ в водные объекты Республики Казахстан со сточными водами. Раздел 6 «Расчет ПДС для накопителей сточных вод» Алматы, 1995 г.
5. Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ в водные объекты со сточными водами. Харьков, 1990 г./раздел 8 «Условия сбросов сточных вод на городские очистные сооружения»
6. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты для предприятий. Алма-Ата, 1992 г.
7. Правила приема сточных вод в систему канализации населенных пунктов. РДС РК 1.04-11-2002 Алматы 2002 г.
8. Правила приема производственных сточных вод в систему канализации населенных пунктов. ОНТИ АКХ им. К.Д.Памфилова, Москва, 1984 г.
9. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий. Москва, 1986 г.
10. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение, Наружные сети и сооружения. Москва, 1985 г.
11. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения. Москва, 1986 г.
12. Справочник проектировщика, Канализация населенных мест и промышленных предприятий. Москва, 1981 г.
13. Справочник «Эксплуатация систем водоснабжения, канализации и газоснабжения». Ленинград, 1988 г.
14. Рекомендации по проведению контроля за работой очистных сооружений и сбросом сточных вод. Алматы, 1994.