

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА

Директор

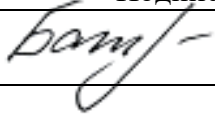
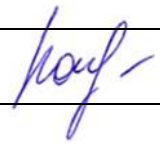
ТОО «NordEcoConsult»




Батылов В.А.

**Проект нормативов допустимых сбросов
для ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и
водопропускные сооружения» акимата города
Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-
коммунального хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог города
Петропавловска»,**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№	Должность, ученая степень	Подпись	ФИО
1	Директор ТОО «NordEcoConsult»		Баталов В.А.
2	Инженер-эколог		Конакова Ю.А.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска», разработан в связи с установлением нормативов и получением комплексного экологического разрешения.

Выполнение настоящей работы включало сбор и анализ материалов по водохозяйственной деятельности предприятия, в том числе:

- использование предприятием водных ресурсов;
- источники формирования сточных вод;
- количественная и качественная характеристика сточных вод, образующихся в процессе производственной деятельности ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска»;
- методы очистки сточных вод предприятия;
- состояние водоохранной деятельности предприятия.

Общий объем сбросов ЗВ от предприятия составит 11993.26 т/год в 2026-2030 гг., 11576 т/год в 2031-2035 гг.

На предприятии имеется один выпуск – старица р. Ишим.

Настоящим проектом устанавливается норматив на 2026-2035 гг. по 16 показателям: взвешенные вещества, БПК_{полное}, аммоний солевой, железо общее, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, ХПК, кальций, магний, фосфаты, натрий, нефтепродукты, фториды, СПАВ. Выбор показателей загрязняющих веществ для нормирования установлен исходя из возможностей очистных сооружений, а также качества предполагаемых сбрасываемых сточных вод.

Согласно расчетных данных расход сточных вод, сбрасываемых в старицу р. Ишим по выпуску №1, составит 10 545 000 м³/год. Данный расход сточных вод принят для расчета нормативов НДС.

Содержание и объем разработанного природоохранного документа соответствует перечню основных разделов и подразделов, входящих в состав проекта нормативов НДС в соответствии с нормативным документом приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

ВЗЛЕТ

12 00 105

ДУБЛИКАТ



РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ

ВЗЛЕТ РСЛ

ПАСПОРТ



* Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений РФ под № 22591-12 (сертификат об утверждении типа RU.C.29.006.A № 46943).

www.vzlot.ru

РОССИЯ, 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Мастерская, 9
факс - (812) 714-71-38 E-mail: mail@vzlot.ru

Система менеджмента качества ЗАО «ВЗЛЕТ»
соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001
международному стандарту ISO 9001:2000



0
2
7
9
1
3
6
7
0
1
2

4
6
2
5

0

8

7

7

6

5

3

4

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов НДС разработан в соответствии с Приложением 12 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При разработке проекта нормативов НДС были использованы следующие НПА и НМД РК:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 17 мая 2025 года № 348 «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Очистка сточных вод централизованных систем водоотведения населенных пунктов»»;
- и другие.

Дополнительно были использованы данные, представленные заказчиком (приложение 1).

Данный проект разрабатывается впервые для предприятия с целью получения комплексного экологического разрешения для объектов I категории.

Проект выполнен согласно заключенному договору с ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска».

Проект разработан ТОО «NordEcoConsult», г.л. 01816Р от 26 февраля 2016 г. в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

РК, г. Петропавловск, ул. Жумабаева 109, каб. 403
8-705-800-23-63
vibatalov@ya.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование предприятия: ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска».

Юридический адрес оператора: СКО, г. Петропавловск, у. Конституции Казахстана, 23.

Фактический адрес расположения объекта: СКО, г. Петропавловск.

БИН: 061040006290

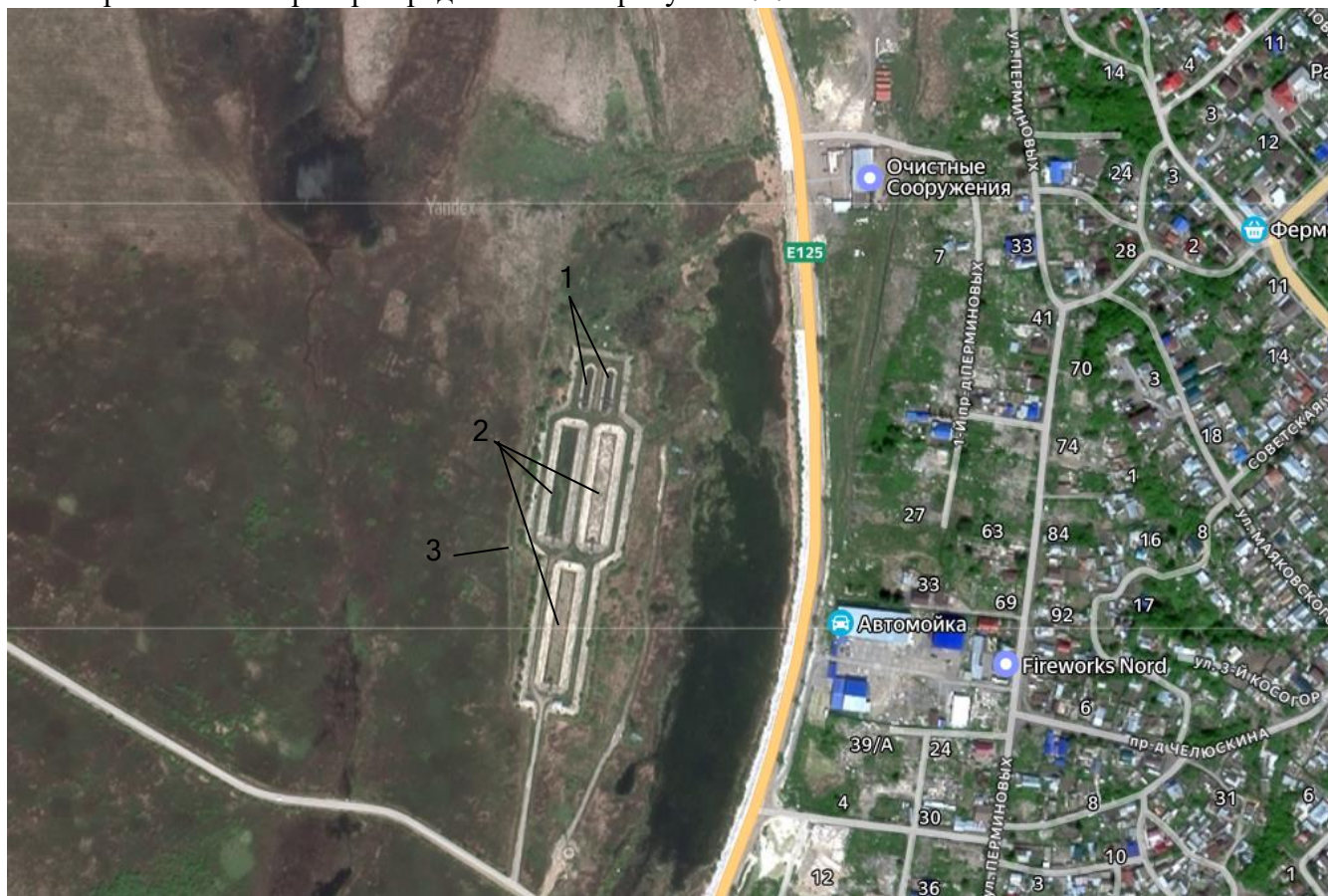
Основной вид деятельности - сбор, пропуск, очистка и отведение стоков.

Форма собственности: государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения.

В состав водоочистки входят:

1. песколовки;
2. пруды-отстойники;
3. приемные и распределительные камеры.

Карта-схема оператора представлена на рисунке 1.1.



1-песколовки, 2-пруды-отстойники, 3-обводный коллектор

Рисунок 1.1 Ситуационная карта-схема

Деятельность ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» относится к I категории в соответствии с приложением 2, раздела 1, п. 7.11 «Сооружения для очистки сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) производительностью 20 тыс. м³ в сутки и более» Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод

Особенностями реализации технических и технологических решений приоритетным направлением деятельности ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» является сбор, пропуск, очистка и отведение поверхностных стоков. Реализация основного вида деятельности достигается за счет эксплуатации систем канализации, насосных станций и очистных сооружений. Насосные станции предприятия, обеспечивающие необходимое и достаточное давление в магистральных трубопроводах, локализованы в пределах урбанизированной территории (г. Петропавловск) и выполняют функцию связующих узлов.

Насосная станция по адресу ул. Воровского, 114 «А» ($P=7200 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена производственным строением, в котором размещены насосы (2 ед., 1 рабочий, 1 резервный) марки «Иртыш» производительностью $150 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 11 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор (в том числе и из буферных водных объектов) поверхностного стока с территории г. Петропавловска, ограниченной областью ($54^\circ 51' / 54^\circ 52' / \text{с.ш.} - 69^\circ 10' / 69^\circ 13' / \text{в.д.}$), а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах по ул. Университетская, ул. Интернациональная и т.д.

Насосная станция по адресу ул. Г. Мусрепова, 100 «А» ($P=9600 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена производственным строением, в котором размещены насосы (2 ед., 1 рабочий, 1 резервный) марки СМ 150-125-315-4 производительностью $160-200 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 22.5-32 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор (в том числе из буферных объектов) поверхностного стока с территории северо- восточной пром. зоны г. Петропавловска, а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах для перекачки стоков на смежную насосную станцию.

Насосная станция по адресу ул. Г. Мусрепова, 2 «Б» ($P=14400 \text{ м}^3/\text{сут}$) функционирует на базе эксплуатации насосов (3 ед., 2 рабочих, 1 резервный) марки СМ 150-125-315-4 производительностью $160-200 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 22.5-32 м и принимает сточную жидкость от насосной станции (ул. Г. Мусрепова, 100 «А»), а также центральных улиц г. Петропавловска (улицы: Назарбаева, Сатпаева, Я. Гашека, Шухова, Рижская и др.) а также обеспечивает подачу сточной жидкости под напором в магистральный коллектор (МК-5).

Насосная станция на пересечении улиц Ж. Кизатова - Жукова ($P=14400 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена заглубленным производственным строением, в котором размещены насосы (3 ед., 2 рабочих, 1 резервный) марки «Иртыш» производительностью $150 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 11 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор поверхностного стока с территории микрорайона Юбилейный г. Петропавловска, а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах. Оборудование функционирует в автоматическом режиме (включение и выключение насосов).

Насосная станция на пересечении улиц Гагарина - Воровского ($P=14400 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена производственным строением, в котором размещены насосы (3 ед., 2 рабочих, 1 резервный) марки «Иртыш» производительностью $150 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 11 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор поверхностного стока с территории микрорайона Береке г. Петропавловска, а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах. Оборудование функционирует в автоматическом режиме (включение и выключение насосов).

Насосная станция на пересечении ул. Громовова - пр. Досмухамбетова ($P=14400 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена производственным строением, в котором размещены насосы (4 ед., 2 рабочих, 2 резервный) марки «Иртыш» производительностью $150 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 11 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор поверхностного стока с территории микрорайона Береке г. Петропавловска, а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах. Оборудование функционирует в автоматическом режиме (включение и выключение насосов).

Насосная станция по адресу 1 пр. Перминовых, 3 «А» ($P=156000 \text{ м}^3/\text{сут}$) запроектирована и

построена в соответствии с типовым проектом. Подземная часть выполнена из монолитного железобетона и имеет в плане круглую форму. Подземная часть станции по всей высоте разделена на две половины глухой железобетонной стеной. В одной половине размещаются приемный резервуар и над ним помещение решеток. Во второй половине - машинное отделение с двумя насосами и приемная камера под ним. Технические характеристики насосов: пропеллерные насосы марки ОВ5-47МБ производительностью 3250 м³/час напором 8 м. Насосы установлены под заливом и их работа автоматизирована. Во избежание попадания в насосы крупных и тяжелых загрязнений установлены решетки с прозорами 60 мм. Функциональное назначение насосной станции - напорная подача (2 коллектора) сточной жидкости на очистные сооружения.

2.2. Краткая характеристика, существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Поверхностные сточные воды загрязнены в основном уличным сметом (мусор с поверхности внутриквартальных территорий и улиц), продуктами разрушения дорожных покрытий и почвы, а также аэрозиями, пылью и растворенными газами, захваченными из атмосферы (общая площадь водосбора - 1200 га) поступают на очистные сооружения.

В состав очистных сооружений входят:

- песколовки, состоящие из двух секций, каждая из которых оборудована устройствами для улавливания плавающего мусора и нефтепродуктов;
- пруды-отстойники, состоящие из трех секций;
- приемные и распределительные камеры.

Очистка поверхностных сточных вод - механическая (особенности проектных решений). Схема механической очистки принята следующая: распределительная камера → песколовки → секция пруда отстойника → сброс.

На очистные сооружения отводится наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова и мойки дорожных покрытий.

Необходимая степень очистки и, следовательно, состав очистных сооружений определяется с учетом нижеследующего (проектные решения):

- взвешенные вещества, степень очистки - 80 %;
- нефтепродукты, степень очистки - 80 %;
- плавающий мусор, степень очистки - 100 %.

Работа очистных сооружений - только в теплый период года.

Наиболее загрязненная часть дождевого стока представлена часто повторяющимися малоинтенсивными дождями при периоде однократного превышения расчетной интенсивности $R_{0,05}$ (95 % обеспеченность) и первыми порциями дождя большой интенсивности, что составляет примерно 70% годового объема дождевого стока.

Песколовки предназначены для выделения из сточных вод тяжелых минеральных примесей (главным образом песка) и устанавливаются перед прудами отстойниками.

На предприятии запроектированы и функционируют горизонтальные песколовки с прямолинейным движением воды. Песколовки представляют собой удлиненные прямоугольные в плане резервуары.

Продолжительность протекания сточных вод через песколовку при максимальном притоке - 30 с. При очистке секции сначала должна быть выпущена из нее вода, после чего удаляется песок. Песколовки устроены с уклоном, что обеспечивает освобождение их от песка.

Объем песка, задержанного в песколовках, замеряется при выгрузке. Во время освобождения одной из секций песколовки, вторая работает с перегрузом.

Для стабилизации скорости потока в песколовках устраивается сливная камера с водосливом. Песколовки оборудуются съемными решетками для улавливания мусора, а также щелевой поворотной трубой для улавливания нефтепродуктов.

Уловленные нефтепродукты по отводным трубам поступают в подземные емкости-

накопители и далее освобожденные от воды нефтепродукты вывозятся на договорной основе.

Пруды-отстойники состоят из двух параллельно расположенных секций и одной резервной. Влекомые и взвешенные твердые частицы задерживаются в осадочной части очистного сооружения. Отстойники рассчитаны из расчета протекания воды при скорости 10 мм/с и времени отстоя два часа.

Водосброс из очистного сооружения производится через водосбросную камеру. Отводящий трубопровод водосброса имеет выпуск в низовой участок отводящего коллектора и далее в канаву водоток.

Удаление твердого осадка осуществляется механизмами (экскаватором, бульдозером). Секция выключается из работы, отстоянная вода выпускается, и чистка производится «в сухую». Чистка производится по мере накопления осадка до расчетного уровня.

Сушка осадка производится на резервной секции пруда-отстойника. Высушенный осадок вывозится для складирования на городскую свалку на договорной основе.

Трубопроводы очистных сооружений. Поверхностные сточные воды подаются из распределительной камеры в отстойники с помощью подающих трубопроводов. На сети подающих трубопроводов устраиваются камеры с установкой в них отключающих устройств. Камеры и колодцы выполнены из монолитного бетона и сборных железобетонных элементов. Шиберы и затворы открываются и закрываются вручную. Сети из стальных электросварных труб. Выпуск стоков после очистки производится через водоспускные камеры, по отводящему трубопроводу в отводящий обводной коллектор. Трубопроводы — из железобетонных труб проложены в теле дамбы. На трубопроводе установлены колодцы из сборных железобетонных элементов.

Выпуск поверхностных стоков самотечный (отводящеобводной коллектор → оголовок → канава → старица → р. Ишим). В месте выпуска водостока в канаву - устроен сборный железобетонный выходной оголовок (Ø1200 мм).

Расстояние от оголовка до старицы - 1100-1200 м. Расстояние от оголовка до водотока - 1800-1900 м. Географические координаты сброса сточных вод - 54°52'45" с.ш., 69°05'57" в.д.

Эффективность (%) работы очистного сооружения определяется по формуле:

$$\Xi = \frac{K1 - K2}{K1} \times 100\%,$$

где

K1 – концентрация загрязняющих веществ до очистки, в мг/л;

K2 – концентрация загрязняющих веществ после очистки, в мг/л.

Таблица 2.2.1.

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/дм ³		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %
		м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	до	после		до	после	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Комплекс очистных сооружений (песколовки, нефтеловушки, отстойники)	Взвеш. вещества							180	45	80	85-180	42	47-77
	Нефтепродукты	2520	60480	12000	2520	60480	10545	0,6	0,12	80	0,5-0,8	0,15	70-81

2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Углубленный сопоставительный анализ особенностей технологических решений (технологическая схема, аппаратное оформление), проведенный в рамках мониторинга эмиссий, на предмет соответствия решениям реализованных в Республике Казахстан и за рубежом выявил нижеследующее:

- качественно-количественные гидрохимические показатели осветленных поверхностных стоков, характеризующихся повышенным содержанием в них взвешенных веществ, нефтепродуктов и т.д., удовлетворительно коррелируют с расчетными величинами состава соответствующих стоков, установленными при проектировании и строительстве очистных сооружений г. Петропавловска (2004-2006 гг.);
- основные технологические операции на предприятии при сборе, пропуске, очистке и отведении поверхностных стоков механизированы и автоматизированы;
- гидротехнические сооружения (сети ливневой канализации) предприятия характеризуются существенным моральным износом, повышенным сроком эксплуатации и значительной протяженностью относительно количества эксплуатируемых насосных станций (7 станции), что сопровождается дополнительными экономическими затратами при транспортировании сточной жидкости и т.д.;
- значительные территории (районы г. Петропавловска), в частности «Рабочий поселок», заболачиваются в связи с организацией отведения поверхностных стоков на основе малоэффективных и затратных (с позиций обслуживания) систем открытой ливневой канализации;
- отсутствие собственной производственной лаборатории, средств контроля расхода сточной жидкости сопровождается существенными затратами на проведение контроля гидрохимических и гидрологических показателей (договорные отношения по контролю качественно-количественных показателей сточной жидкости) и нерациональным расходованием средств предприятием;
- открытость (особенности системы канализации) сетей поверхностных стоков сопровождается привнесением загрязняющих веществ и, как следствие, увеличение нагрузок на очистные сооружения (не предусмотрено проектными решениями) в результате потерь (аварии) воды (в виде сточной жидкости) хоз-бытовой и тепло магистралями соответствующих предприятий;
- эффективность канализационных очистных сооружений с позиций реализованных проектных решений подтверждается соответствующими показателями качества осветленных стоков (гидрохимия), однако является недостаточной в связи с ухудшением качества воды основного водотока региона, возросшими требованиями к качеству воды поверхностных водных объектов и вследствие недостаточности и низким коэффициентом разубоживания их водой р. Ишим (1:15-25);
- специалистами подразделений (насосные станции) и руководством предприятия уделяется особое внимание, значение и роль производственному мониторингу гидрологических и гидрохимических показателей поверхностных сточных вод и водных объектов их приемников (р. Ишим, старица основного водотока региона) с целью минимизации воздействия на гидросферу и обеспечения благоприятных условий природопользования.

2.4. Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод оператора определяется разработчиком проекта либо заказчиком на основании проведенной инвентаризации сточных вод

Согласно п. 55 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) «Перечень веществ, включаемых в расчет нормативов допустимых сбросов для каждого водопользователя, зависит от качественного состава сбрасываемых вод, образуемых в технологическом цикле, и специфических условий водопользования хозяйствующего субъекта...».

Специфика предоставляемых услуг и особенности оформления технологической схемы ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» существенно определяют фазовый химический состав сточных вод. Организованный внутрипроизводственной лабораторией мониторинг гидрологических и гидрохимических показателей свидетельствует о преобладании в стоках 16 наименований ЗВ - не менее 85-95 % в весовом выражении от общего числа в стоках. Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод приведен в таблице 2.4.1, 2.4.2.

Контроль гидрохимических показателей сточных вод свидетельствует о наличии в сточных водах 16 загрязняющих веществ, в том числе: с органолептическим ЛПВ – 4 наименования, санитарно-токсикологическим ЛПВ - 5 наименований и без ЛПВ – 7 наименований; веществ, относящихся ко 2 классу опасности - 3 наименования; к 3 классу опасности - 4 наименования, к 4 классу опасности – 2 наименования.

Таблица 2.4.1 – Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ в р. Ишим

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года**	ЭНК *
	2022 год		2023 год		2024 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сточные воды								
Взвешенные вещества							22.6	Сф+0 .25
БПК							1.93	3.0
Аммоний солевой							0.202	0.5
Железо общее							0.17	0.1
Нитраты							0.169	40.0
Нитриты							0.0116	0.1
Хлориды							179.2	300
Сульфаты							125.3	100
ХПК							16.75	15.0
Кальций							79.9	180.0
Магний							30.5	20.0
Фосфаты							0.0073	0.2
Натрий								120
Нефтепродукты							0.029	0.05
Фториды								0.75
СПАВ							0.012	0.1

* Приняты на основании Приказа Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 4 июня 2025 года № 111-НК «Об утверждении единой системы классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях»

**Согласно справки РГП «Казгидромет»

Таблица 2.4.2 – Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах выпуск №1

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК *
	2022 год		2023 год		2024 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	39.6	32.6	39.5	39.5	21.3	14.2	31.1	Сф+0 .25
БПК	11	9	5	5	9	38	12.83	3.0
Аммоний солевой	3.37	3.259	6.02	6.02	3.174	1.283	3.9	0.5
Железо общее	0.708	1.517	0.5	0.5	0.739	0.447	0.7	0.1
Нитраты	20	14.479	15.041	15.041	12.583	11.09	14.7	40.0
Нитриты	0.602	0.849	0.721	0.721	0.67	0.724	0.7	0.1
Хлориды	349.7	355	375	275	390	295	340.0	300

Сульфаты	177.89	177.9	173.09	173.09	173.09	186.54	176.9	100
ХПК	48.7	56.1	72.1	72.1	33.6	77.1	60.0	15.0
Кальций	149.8	174.35	198.2	198.2	194.39	168.14	180.5	180.0
Магний	52	51.07	54.72	54.72	55.94	51.34	53.3	20.0
Фосфаты	1.341	3.363	0.699	0.699	0.686	2.244	1.5	0.2
Натрий	271	332.5	266.6	266.6	219.7	245.9	267.1	120
Нефтепродукты	0.123	0.2	0.552	0.552	0.125	0.047	0.3	0.05
Фториды	0.706	0.95	0.83	0.83	0.93	0.523	0.8	0.75
СПАВ	0.4	0.356	0.306	0.306	0.356	0.542	0.4	0.1

* Приняты на основании Приказа Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 4 июня 2025 года № 111-НҚ «Об утверждении единой системы классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях»

2.5. Сведения о конструкции водовыпускных устройств

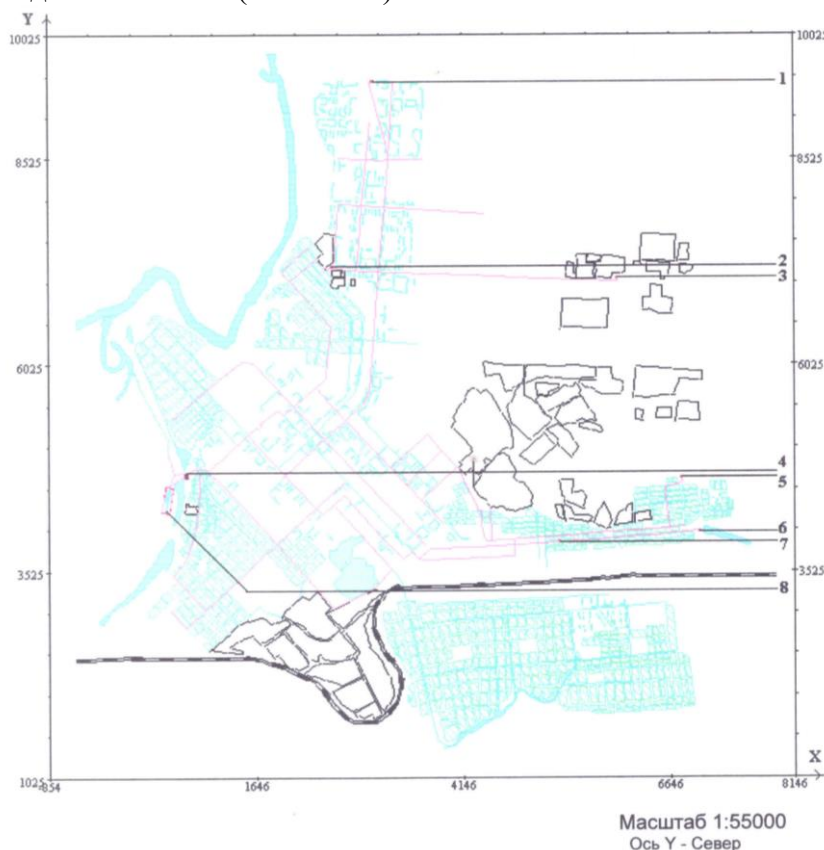
Принципиальная схема системы ливневой канализации г. Петропавловска (ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения») представлена на рисунке 2.5.1.

Протяженность ливневых сетей:

- закрытая ливневая канализация - 48335 метров;
- количество смотровых колодцев - 674 штук, ливневых решеток - 896 штук; открытая ливневая канализация - 43992 метра.

Спецификации закрытых и открытых систем ливневой канализации предоставлена в таблицах 2.5.1 и 2.5.2.

Выпуск поверхностных стоков самотечный (отводящеобводной коллектор → оголовок → канава → старица → р. Ишим). В месте выпуска водостока в канаву - устроен сборный железобетонный выходной оголовок (Ø1200 мм).



1 – Насосная станция на пересечении улиц Ж.Кизатова-Жукова, 2 – Насосная станция по ул. Г.Мусрепова 2Б, 3 – Насосная станция по ул. Г.Мусрепова 100А, 4 – Насосная станция по 1 пр. Перминовых, 3А, 5 – Насосная станция на пересечении улиц Громова-Досмухамбетова, 6 – Насосная станция на пересечении улиц Гагарина-Воровского, 7 – Насосная станция по ул. Воровского, 114А, 8 – очистные сооружения

Рисунок 2.5.1 – Ситуационный план расположения ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-

коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города
Петропавловска»

Таблица 2.5.1 - Характеристика закрытой системы ливневой канализации

№	Улица	Начало	Окончание	Спецификация			
				Длина, м	Диаметр, м	Колод.	Решетка
1	2	3	4	5	6	7	8
Закрытый ливневый коллектор - 1 (ЗЛК-1)							
1	Я. Гашека	Жабаева	Рижская	964.8	500	15	6
2	Ш. Уалиханова	Я. Гашека	Шухова	571.1	1000	21	21
3	Римская	Я. Гашека	Г. Мусрепова	784.9	800	7	14
4	Шухова	ПЗТМ	Ж. Кизатова	1552.0	1300	26	11
5	Жабаева	Хименко	Я. Гашека	600.0	900		8
6	Г. Мусрепова	Насосная станция	Первомайская	3225.0	1000		
7	Н. Назарбаева	Я. Гашека	Г. Мусрепова	754.0	800	7	7
8	Н. Назарбаева	Шажимбаева	Г. Мусрепова	845.5	500	12	12
9	Н. Назарбаева	Я. Гашека	Хименко	1172.9	500	26	26
10	Казахстанская правда	Рижская	Ватутина	150.0	1200	10	20
11	Ватутина	Казахстанская правда	Пушкина	473.0	1200	12	12
12	Пржевальского	Набережная	Пушкина	635.0	900	10	14
13	Пушкина	Чкалова	Римская	313.3	800	15	15
14	Ж. Кизатова	Н. Назарбаева	р. Ишим	900.0	1300		
15	Г. Мусрепова	Рижская	Н. Назарбаева	1016	2×250	10	10
Закрытый ливневый коллектор-2 (ЗЛК-2)							
16	Конституции Казахстана	Конституции Казахстана	Пушкина	2204.9	500	29	44
17	Конституции Казахстана	Конституции Казахстана	Партизанская	900.0	900	16	32
18	Рабочая	Труда	Васильева	647.5	1000	13	26
19	Партизанская	Конституции Казахстана	Жабаева	1116.3	900	35	58
20	Труда	Рабочая	314 Стрелковой дивизии	51.2	1000	1	
21	314 Стрелковой дивизии	Труда	Таштитова	46.0	1000	4	8
22	Позолотина	314 Стрелковой дивизии	Жабаева	300.0	1000	6	12
23	Ауэзова	Порфирьева	Труда	705.0	900	13	4
24	Порфирьева	Ауэзова	Горького	376.0	900	4	8
25	Ауэзова	Позолотина	Порфирьева	300.0	900	3	
26	Жабаева	Букетова	Дорожная	2550.0	900	28	44
27	Партизанская	Жабаева	Рабочая	600.0	900	7	14
28	Дорожная	Жабаева	Кировский спуск	525.0	900	3	6
Закрытый ливневый коллектор - 3 (ЗЛК-3)							
29	Н. Назарбаева	Партизанская	Исмаилова	506.0	800	9	18
30	Пушкина	С. Муканова	Партизанская	300.0	500	6	12
31	Б. Байана	Досухамбетова	Медведева	2099.6	1000	34	12
32	Медведева	Б. Байана	Сатпаева	112.5	1000	5	10
33	Сатпаева	Медведева	Букетова	1176.5	1000	5	14
34	Кошукова	Сатпаева	Медведева	900.0	900	15	15
35	Воровского	Ермака	Итернациональная	1245.2	1000	15	15
36	Абая	Воровского	Некрасова	212.1	1000	6	12
37	Кеншинбаева	Б. Байана	Ауэзова	35.3	500	1	2
38	Астана	Кеншинбаева	Абая	595.8	500	19	19
39	Токсан би	Кеншинбаева	Абая	384.9	1000	3	3
40	Ауэзова	Кеншинбаева	Абая	600.0	900	10	10
41	Абая	Астана	Пушкина	2063.8	900	28	49

42	Пушкина	Абая	Букетова	493.1	900	10	10
43	Букетова	Пушкина	Вознесенская	150.0	500	3	3
44	Вознесенская	Букетова	Партизанская	120.0	500	5	
45	Конституции Казахстана	Интернациональная	Букетова	300.0	1200	3	6
46	Брусиловского	Конституции Казахстана	Парковая	958.1	1000	22	44
47	Парковая	Брусиловского	К. Сутюшева	150.0	1000	3	6
48	К. Сутюшева	Парковая	Вознесенская	1275.0	1000	14	28
49	Н. Назарбаева	Конституции Казахстана	К. Сутюшева	150.	1000	3	6
50	Жумабаева	Пионерская	К. Сутюшева	1200.0	1000	14	28
51	Брусиловского	Н. Назарбаева	Жумабаева	136.6	1000	5	10
52	Н. Назарбаева	Шажимбаева	Интернациональная	1275.0	900	16	32
53	Жабаева	Абая	Пионерская	1044.7	500	20	40
54	Интернациональная	Сатпаева	Павлова	2190.9	1000	7	60
Закрытый ливневый коллектор - 4 (ЗЛК-4)							
55	Урожайная	Пугачева	Лазутина	691.0	500	12	
56	Фурманова	Островского		1279.4	400/800	37	
57	Вагонная	Московская	Волочаевская	750.0	1000	11	

Таблица 2.5.2 – Характеристика открытой системы ливневой канализации

№	Улица	Начало	Окончание	Спецификация			
				Длина, м	Диаметр, м	Колод.	Решетка
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лазутина	Урожайная	Фурманова	1429.0	-	-	-
2	Фурманова	Островского	Лазутина	1431.0	-	-	-
3	Восточная	Островского	Лазутина	1103.0	-	-	-
4	Урожайная	Панфилова	Лазутина	323.0	-	-	-
5	Павлова	Интернациональная	Объездная дорога	1188.0	-	-	-
6	Караванная	Островского	Ломоносова	1993.0	-	-	-
7	Жабаева	Шухова	Туркестан	200.0	-	-	-
8	К. Либкнехта	Н. Назарбаева	Пушкина	545.0	-	-	-
9	Букетова	Осипенко	Пушкина	2279.0	-	-	-
10	Жумабаева	К. Либкнехта	Пионерская	630.0	-	-	-
11	Пархоменко	Досухамбетова	Радищева	566.0	-	-	-
12	Горького	Порфирьева	Конституции Казахстана	4200.0	-	-	-
13	Партизанская	Жабаева	Пушкина	2356.0	-	-	-
14	Островского	Караванная	3. Космодемьянской	2428.0	-	-	-
15	Коминтерна	Тухачевского	Малышева	2228.0	-	-	-
16	Толстого	Объездная дорога	Островского	1200.0	-	-	-
17	Фрунзе	Объездная дорога	Островского	1000.0	-	-	-
18	Потанина	Киевская	Малышева	2488.0	-	-	-
19	Украинская	Караванная	Побелянского	3077.0	-	-	-
20	Панфилова	Караванная	Побелянского	6072.0	-	-	-
21	Гоголя	Абая	Бостандыкская	178.0	-	-	-
22	Бостандыкская	Гоголя	Астана	260.0	-	-	-
23	Астана	Букетова	Абая	996.0	-	-	-
	Ауэзова	Букетова	Интернациональная	332.0	-	-	-
	Букетова	Гоголя	Жабаева	1013.0	-	-	-
	Малышева	Потанина	Коминтерна	180.0	-	-	-
	Павлова	Интернациональная	Чернышевского	701.0	-	-	-
	Исмаиловский сл.			530.0	-	-	-
	Перминовых	Маяковского	Партизанская	110.0	-	-	-
	Кировский сл.	от кольца	до ж/д	154.0	-	-	-
	Кировский сл. N°- 2	Амангельды	спуск	110.0	-	-	-
	314 Стрелковой дивизии	гаражи		120.0	-	-	-

	Чернышевского	Тухачевского	Павлова	132.0	-	-	-
	Казахстанской правды	К. Либкнехта	Пушкина	1200.0	-	-	-
	Жумабаева	К. Либкнехта	гор. отдел	683.0	-	-	-
	Конституции Казахстана	Мира	Жумабаева	265.0	-	-	-
	Истомина	Жабаева	Амангельды	280.0	-	-	-

В соответствии с п. 50 Методики, перечень выпусков и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выпусков, которая сопровождается проведением отбора проб и аналитическими исследованиями. Результаты проведенной инвентаризации выпусков сточных вод ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» представлены в таблице 2.5.3.

Таблица 2.5.3

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2023-2025 гг., мг/дм ³
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	тыс. м ³ /год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска»	1	1,2 м	Ливневые и талые воды	24	245	2520	10545	Старица р. Ишим	Взвешенные вещества	31.1
									БПК	12.83
									Аммоний солевой	3.9
									Железо общее	0.7
									Нитраты	14.7
									Нитриты	0.7
									Хлориды	340
									Сульфаты	176.9
									ХПК	60
									Кальций	180.5
									Магний	53.3
									Фосфаты	1.5
									Натрий	267.1
									Нефтепродукты	0.3
									Фториды	0.8
									СПАВ	0.4

2.6 Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

Исходя из работы практики предприятия объемы сброса сточных вод предлагается установить на уровне нормативов прошлого проекта НДС, а именно:

- часовой расход сточных вод - 2520 м³/час (0,7 м³/с);
- годовой расход сточных вод - 10545 тыс. м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия предоставлен ниже в таблице 2.6.1. Для учета воды сбрасываемой воды используется счетчик воды ВЗЛЕТ РСЛ (паспорт счетчика и сертификат о поверке предоставлен в приложении 5).

Таблица 2.6.1

Водохозяйственный баланс на проектируемый период 2026-2035 годы

Производство	Водопотребление, тыс. м³/год						Потери при транспортир овке	Водоотведение, тыс. м³/год			Безвозвратное водо- потребление
	Всего	На производственные нужды				На хозяй- ственно- бытовые нужды		Всего	Оборотная вода	Хоз бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используема я						
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска»	10545	-	-	-	-	-	-	10545	-	-	0

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

Приемником сточных ливневых вод ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» является старица р. Ишим.

Река Ишим относится к системе р. Обь. Общая протяженность р. Ишим составляет 2450 км. Общая площадь водосбора 177000 км². Средняя скорость течения реки, в пределах Северо-Казахстанской области по данным РГП «Казгидромет» составляет 0.2-0.8 м/с. Падение реки (от истока до устья) 513 км, средний уклон 21 см/км. Средняя ширина долины реки от 4 до 22 км. Пойма преимущественно левобережная с большим количеством стариц и озер.

Истоки реки и область формирования стока расположены на северных окраинах Казахского Мелкосопочника (Карагандинская и Акмолинская области), где река принимает воды наиболее крупных притоков - Джабай, Колутон, Терсаккан и другие.

Правобережные притоки - Колутон и Джабай - собирают воду с южной стороны Кокшетауской возвышенности, левобережный приток Терсаккан — с северных склонов гор Джаксы - Арганаты.

В пределах Северо-Казахстанской области в р. Ишим впадают небольшие притоки — Иманбурлук, Акканбурлук, р. Боганаты, а также несколько временных водотоков - Чудасай, Александровский, Мальцевский, Теренсай.

Река Ишим транзитом проводит свои воды через территорию области и впадает в реку Иртыш выше с. Усть-Ишим в Тюменской области Российской Федерации.

Ишим относится к типу рек с ярко выраженным половодьем и длительной меженью. Продолжительность половодья 1.5-2 месяца. На долю половодья приходится 85-90% годового стока. Талые воды, образовавшиеся от снеготаяния в бассейне р. Ишим, являются основным источником питания реки.

Питание за счет притока подземных вод и водоотдачи поймой на участке в границах области незначительно, однако достаточно, для поддержания постоянного стока воды в реке в течение летней и зимней межени.

Начало весеннего половодья приходится обычно на 10-12 апреля, достигая пика в 3-й декаде апреля. Спад половодья растягивается до середины июля. В особо многоводные годы уровень воды поднимается на 10-11 метров над нулем графика у нижнего бьефа плотины Петропавловского водохранилища. Выход воды на пойму происходит при подъеме воды на 940 см и выше.

Река Ишим является водным объектом рыбохозяйственного использования и служит источником хозяйственно-питьевого назначения.

Гидрологические особенности водного объекта - приемника стоков

Сток р. Ишим (и соответственно уровень воды в старице р. Ишим) регулируется Сергеевским водохранилищем, находящимся от г. Петропавловска выше по реке на расстоянии 220 км, а также городским (Петропавловским) водохранилищем, созданным за счет постройки плотины, расположенным ниже автодорожного моста через р. Ишим. Расчетные горизонты Сергеевского и Петропавловского водохранилищ представлены таблицей 3.1.

Таблица 3.1 – Расчетные горизонты Сергеевского и Петропавловского водохранилищ

Сергеевское водохранилище		
1	Нормальный подпертый горизонт (НПГ), м	139.0
2	Горизонт мертвого объема (ГМО), м	128.0
3	Отметка порога водослива, м	138.0
Петропавловское водохранилище		
1	Нормальный подпертый горизонт (НПГ), м	92.2
2	Горизонт воды — $P=0.1\%$, м	98.2
3	Горизонт воды — $P=1.0\%$, м	96.9
4	Горизонт мертвого объема (ГМО), м	89.7
5	Отметка верха плотины, м	99.0
6	Отметка порога водослива, м	88.4

Сопоставительный анализ ежегодных данных о режиме и ресурсах водного объекта р. Ишим (уровень, расход и температура воды) выявил ряд существенных закономерностей, характеризующихся нижеследующим:

- максимум уровня воды водотока достигается в период апрель-май (до 8-11 м в отдельные годы), что обусловлено интенсивным снеготаянием и, как следствие, количественным увеличением питания реки за счет поверхностного стока (до 80-90%);
- относительное постоянство среднего уровня воды водотока (1.20-1.60 м) в период август-февраль (летняя - зимняя межень) обеспечивается за счет питания подземными водами и водоотдачей поймой реки;
- незначительное увеличение (0.2-1.0 м) уровня воды водотока в период октябрь-декабрь в сравнении с аналогичным показателем периода август- сентябрь (Рисунок 1.1, нижний уровень) характерно для всех водотоков системы р. Обь и обусловлено географическими особенностями начала ледостава (с севера на юг);
- расход воды водотока тесно коррелирует с уровнем воды р. Ишим, достигая в отдельные годы максимума (апрель-май) 1000 м³/с и более;
- минимальный расход речного водотока достигается в период летне-зимней межени – 10-15 м³/с (95 % обеспеченности — 9.8-10.4 м³/с);
- за период 2007 - 2013 гг. отмечено снижение расхода воды водотока как в период межени (20-130 % отн.) так и в период половодья (50-300 % отн.) в сравнении с показателями за аналогичный период (март-апрель, июнь- ноябрь) 2001-2004 гг., что обусловлено количественным снижением осадков в соответствующий период и увеличением водопотребления на межрегиональном и региональном уровнях;
- максимальный прогрев воды водотока, вплоть до 23-25°C, в большей степени сопряжен с температурными режимами атмосферного воздуха и достигается в период июнь-август (с максимум в июле), что также соответствует температурным режимам атмосферного воздуха июля (самый жаркий месяц в году).

Гидрохимические показатели поверхностных и подземных вод

По химическому составу речного стока р. Ишим относится к рекам с повышенной минерализацией воды, что обусловлено климатическими особенностями бассейна водотока, резким преобладанием испаряемости над количеством осадков и привнесением солей в реку подземными водами как в пределах Казахского Мелкосопочника, так и по выходе ее (реки) на равнину.

Согласно данных РГП «Казгидромет» в 2024 году температура воды р. Ишим составляла 0,2-23,1 °С, водородный показатель 7,66-8,55, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,48-13,70 мг/дм³, БПК₅ – 0,45-3,96 мг/дм³, взвешенные вещества – 15,0 мг/дм³, прозрачность – 4-30 см.

Характер подземных вод и их распространение в верхних горизонтах определяются геологическим строением и геоморфологией района. Формирование подземных вод связано с инфильтрацией талых вод и атмосферных осадков.

Гидрогеологические условия региона отличаются сложностью и значительной изменчивостью обводненности пород и химического состава подземных вод. Основные водоносные горизонты, комплексы и подземные воды зон трещиноватости заключены в четвертичных аллювиальных, олигоценых отложениях и трещиноватых породах палеозой-протерозоя и их интрузиях. Подземные воды пестрой минерализации: от пресных до соленых и даже местами соленых. Породы слабо обводнены, поэтому больших скоплений подземных вод не наблюдается.

Уровень подземных вод в районе расположения объектов (площадок) ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска государственного учреждения «отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» колеблется от 1.5 до 4.0 м.

3.1 Метеорологическая характеристика района расположения объекта

Климатические параметры района изысканий определены согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

Данные по метеопараметрам по г. Петропавловск приняты по данным РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/petropalovsk>). Резкая континентальность климата выражается в резких колебаниях температур воздуха в течение года и по его сезонам, а также на протяжении суток. Температура воздуха самого теплого месяца (июля) составляет 19,2° С, а самого холодного (января) – -17,7°. Максимальные температуры в году доходят до 40,5° тепла, а минимальные – до - 48°. Значительны колебания температур в течение суток, особенно весной и осенью, когда теплые и даже жаркие дни нередко сменяются очень холодной ночью.

Продолжительность теплого периода с температурой воздуха выше нуля составляет в среднем по области 200 дней.

Частая повторяемость циклонической деятельности обуславливает сравнительно большое количество атмосферных осадков. Количество осадков на большей части территории составляет более 350 мм в год. Большая часть осадков приходится на теплый период (май-октябрь). На территории области господствуют сильные ветры. Скорость их в среднем за год – 5 м/с, но бывают ветры со скоростью в 10-15 м/с. Усиление ветра отмечается весной. Преобладающее направление ветра юго-западное, особенно в зимнее время.

Таблица 3.1.1 – Характеристики температуры воздуха в г. Петропавловск, °С

Месяц	Абсолютный минимум	Минимальная средняя месячная	Средняя месячная	Максимальная средняя месячная	Абсолютный максимум
январь	-48.0 (1901)	-30.0 (1969)	-17.7	-8.2 (2007)	4.5 (1948)
февраль	-42.5 (1951)	-26.5 (1954)	-16.3	-6.5 (2020)	6.7 (2016)
март	-36.8 (1915)	-16.4 (1905)	-9.4	-1.4 (2020)	14.5 (2008)
апрель	-26.4 (1963)	-3.9 (1904)	3.1	18.3 (1909)	31.0 (1982)
май	-17.6 (2007)	6.7 (1918)	11.9	17.5 (2020)	37.2 (1980)
июнь	-2.6 (1901)	13.0 (1917)	17.5	22.2 (1991)	40.3 (1931)
июль	1.3 (1901)	15.1 (1914)	19.2	23.7 (1998)	40.5 (1940)
август	-4.0 (1901)	13.1 (1917)	16.6	21.1 (2003)	38.6 (1952)
сентябрь	-9.4 (1901)	6.9 (1934)	10.8	15.9 (1957)	33.6 (2003)
октябрь	-25.6 (1940)	-5.2 (1976)	2.4	8.2 (1997)	26.7 (2018)
ноябрь	-37.5 (1987)	-18.8 (1953)	-7.5	1.1 (2013)	15.6 (1932)
декабрь	-45.0 (1901)	-24.7 (1929)	-14.8	-6.9 (2006)	3.7 (1967)
год	-48.0 (1901)	-1.5 (1973)	1.3	5.4 (2020)	40.5 (1940)

Таблица 3.1.2 – Количество осадков в течении года в г. Петропавловск, мм

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	19	0,4 (1893)	42 (2001)	11 (1988)
февраль	16	0,4 (1962)	48 (1966)	11 (2011)
март	20	0,0 (1895)	40 (1994)	25 (1972)
апрель	24	0,0 (1919)	81 (1906)	24 (1932)
май	33	0,0 (1959)	96 (2011)	46 (2011)
июнь	45	0,7 (1955)	181 (1905)	88 (1905)
июль	69	7 (1891)	208 (1994)	69 (1988)
август	46	2 (1895)	145 (1905)	70 (1908)
сентябрь	30	3 (1951)	115 (1906)	39 (1906)
октябрь	30	2 (1991)	93 (1969)	23 (1907)
ноябрь	30	0,6 (1967)	68 (2002)	32 (1905)
декабрь	25	0,7 (1917)	57 (1989)	23 (1962)
год	388	164 (1936)	618 (1905)	88 (1905)

4. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Согласно п. 75 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее Методика) при расчётах допустимых сбросов веществ со сточными водами в поверхностные водные объекты производится по формуле:

$$C_{дс} = n \times (C_{ЭНК} - C_{ф}) + C_{ф},$$

где:

$C_{ЭНК}$ – экологические нормативы качества загрязняющего вещества в воде водного объекта, г/м³;

$C_{ф}$ – фоновая концентрация загрязняющего вещества в водотоке в 0,5 км выше выпуска сточных вод, г/м³;

n – кратность разбавления сточных вод в водотоке, определяемая по формуле:

$$n = (g + \gamma \times Q) / g,$$

где g – расход сточных вод, м³/с;

Q – расчетный расход воды в водотоке, м³/с;

γ – коэффициент смешения, показывающий какая часть речного расхода смешивается со сточными водами в максимально загрязненной струе расчетного створа. Для крупных водотоков $\gamma = 0,6$, для средних $\gamma = 0,8$, для малых $\gamma = 1,0$.

Расход сточных вод выпуска – 10545000 м³/год

Расход сточных вод выпуска – 2520 м³/час

Скорость течения реки – 0.3 м/с

Расход сточных вод выпуска g - 0,7 м³/с

Расход воды в водотоке Q – 10,2 м³/с.

Коэффициент смешения $\gamma = 0,6$.

$$n = (0,7 + 0,6 \times 10,2) / 0,7 = 9,743$$

Расчет допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм ³	Фоновые концентрации, мг/дм ³	Расчетные концентрации, мг/дм ³	Нормы НДС, мг/дм ^{3***}	Утвержденный НДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	$C_{ф} + 0.25$	31.1	22.6	25.04	25.04	63100.8	264.05
БПК	3	12.83	1.93	12.36	12.36	31147.2	130.34
Аммоний солевой	0.5	3.9	0.202	3.11	3.11	7837.2	32.79
Железо общее	0.1	0.7	0.17	-0.51	0.7	1764	7.38
Нитраты	40	14.7	0.169	388.24	14.7	37044	155.01
Нитриты	0.1	0.7	0.0116	0.87	0.7	1764	7.38
Хлориды	300	340	179.2	1356.15	340	856800	3585.3
Сульфаты	100	176.9	125.3	-121.2	176.9	445788	1865.41
ХПК	15	60	16.75	-0.3	60	151200	632.7
Кальций	180	180.5	79.9	1055.17	180.5	454860	1903.37
Магний	20	53.3	30.5	-71.8	53.3	134316	562.05
Фосфаты	0.2	1.5	0.0073	1.88	1.5	3780	15.82
Натрий	120	267.1		1169.16	267.1	673092	2816.57
Нефтепродукты	0.05	0.3	0.029	0.23	0.23	579.6	2.43
Фториды	0.75	0.8		7.31	0.8	2016	8.44
СПАВ	0.1	0.4	0.012	0.87	0.4	1008	4.22

Предприятие планирует получение комплексного экологического разрешения в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 мая 2025 года № 348 об

утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Очистка сточных вод централизованных систем водоотведения населенных пунктов». Согласно данного справочника сбрасываемые сточные воды должны соответствовать технологическим нормативам предоставленным в таблице 4.2.

Таблица 4.2. – Технологические показатели сбросов при очистке сточных вод централизованных систем водоотведения населенных пунктов

№ п/п	Параметр	НДТ-ТП (мг/дм3)
1	БПК _{полное}	3 – 6
2	ХПК _{общее}	15 – 30
3	Взвешенные вещества	5 – 35
4	Азот аммонийный (NH ₄ ⁺)	0,25 – 1
5	Нитраты по иону (NO ₃ ⁻)	5 – 25
6	Нитриты по азоту (NO ₂)	0,05 – 0,1
7	Фосфаты (PO ₄)	0,1 – 1

Так как предприятие не может соответствовать по некоторым показателям НДТ будут установлены дополнительные очистные сооружения, которые планируется запустить в 2032 году. В этой связи нормативы у предприятия с 2032 году ужесточаться. В целом, нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» на 2026-2035 года представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3
Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию ГП на ПХВ «Очистные, водоотводящие и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Одette жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» на 2025-2034 года

Номер выпуска	Наименова ние показателя	Существующее положение 2025 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу										Год достижени я НДС
							на 2026-2031 гг.					на 2032-2035 гг.					
		расход сточных вод		Концен. на выпуске, мг/ дм³	Сброс		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/ дм³	сброс		расход сточных вод		допустимая концентраци я на выпуске, мг/дм³	сброс		
1	2	3	4	5	6	7	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Взвешенные вещества	2520	10545	42	105840	442.89	2520	10545	25.04	63100.8	264.05	2520	10545	25.04	63100.8	264.05	2026
	БПК			10	25200	105.45			12.36	31147.2	130.34			6	15120	63.27	2026
	Аммоний солевой			3.65	9198	38.48925			3.11	7837.2	32.79			1	2520	10.55	2026
	Железо общее			0.75	1890	7.90875			0.7	1764	7.38			0.7	1764	7.38	2026
	Нитраты			40	100800	421.8			14.7	37044	155.01			14.7	37044	155.01	2026
	Нитриты			0.7	1764	7.3815			0.7	1764	7.38			0.1	252	1.05	2026
	Хлориды			420	1058400	4428.9			340	856800	3585.3			340	856800	3585.3	2026
	Сульфаты			180	453600	1898.1			176.9	445788	1865.41			176.9	445788	1865.41	2026
	ХПК			35	88200	369.075			60	151200	632.7			30	75600	316.35	2026
	Кальций			196	493920	2066.82			180.5	454860	1903.37			180.5	454860	1903.37	2026
	Магний			56	141120	590.52			53.3	134316	562.05			53.3	134316	562.05	2026
	Фосфаты			0.8	2016	8.436			1.5	3780	15.82			1	2520	10.55	2026
	Натрий			380	957600	4007.1			267.1	673092	2816.57			267.1	673092	2816.57	2026
	Нефтепроду кты			0.15	378	1.58175			0.23	579.6	2.43			0.23	579.6	2.43	2026
	Фториды			0.98	2469.6	10.3341			0.8	2016	8.44			0.8	2016	8.44	2026
	СПАВ			0.75	1890	7.90875			0.4	1008	4.22			0.4	1008	4.22	2026
	Всего:					3444285.6			14412.6951						2866096.8	11993.26	

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

В соответствии с особенностями реализуемой технологии очистки поверхностного стока на базе производственного оборудования и гидротехнических сооружений ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения», гидрологическими и гидрохимическими показателями сточных вод (часовой и годовой расходы) и водных объектов - приемников сточных вод (старица, р. Ишим), характеризующихся небольшой буферной емкостью по разбавлению загрязняющих веществ, в целях предупреждения аварийных сбросов предлагается обеспечить предупреждение аварийных сбросов сточных вод за счет:

- соблюдения технологических параметров основного производства на уровне эксплуатации гидротехнических систем, сооружений и аппаратов, и иного оборудования;
- совершенствования контроля технического состояния систем водоотведения и своевременного ремонта узлов, агрегатов, аппаратов и сооружений соответствующих гидросистем;
- организации и проведения действенного производственного (собственная аналитическая лаборатория) мониторинга гидрологических и гидрохимических показателей сточной жидкости и водного объекта - приемника стоков (р. Ишим) в контрольных точках;
- обеспечения систематической оценки работы очистных сооружений;
- проработки вариантов сокращения сбросов за счет управления гидрологией сточной жидкости (вывоз, локализация снежных масс и т.д.);
- недопущения сбросов свыше установленных лимитов, временного и локального размещения сточной жидкости (при невозможности технической очистки стоков, авариях на тепло и хоз-бытовых сетях) в накопителе, находящемся севернее насосной станции;
- разработки плана мероприятий при различных аварийных ситуациях (отказ в работе технологического оборудования, очистных сооружений и т.д.).

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС

Производственный мониторинг включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние поверхностных и подземных вод. Конечным результатом мониторинга является принятие своевременных мер по предотвращению и сокращению вредного влияния производственных объектов на окружающую среду. Отчет по результатам производственного мониторинга в области охраны водных ресурсов представляется ежеквартально до первого числа второго месяца за отчётным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДС приведен в таблице 6.1.

Необходимо выполнять отбор проб в местах и точках, указанных в графике контроля с утвержденной в графике периодичностью.

Процедура мониторинга за сбросами сточных вод должна осуществляться с учетом следующих требований:

- выявление изменений компонентов окружающей среды, обусловленных влиянием сбросов загрязняющих веществ в отводимых сточных водах;
- разработка мероприятий по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду по результатам проведения мониторинга;
- разработка программы производственного мониторинга и утверждение ее в установленном порядке.

Мониторинг за сточными водами должен осуществляться контролем соответствия качества сточных вод нормативам ДС в сточных водах перед их сбросом в старицу.

Во избежание создания неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки рекомендуется выполнить организационно-технические мероприятия:

1. Места сброса должны иметь опознавательные знаки в виде табличек.
2. В сеть канализации не должны поступать сточные воды с характеристиками, не соответствующими, указанным в данном проекте нормативов ДС.

Контроль за содержанием загрязняющих веществ в стоках должен осуществляться с учетом представленного таблицей 6.3 плана-графика контроля сточных вод. Более глубокая детализация контроля должна быть реализована в рамках специализированного документа - программа производственного экологического контроля.

Таблица 6.1

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Сточные воды, поступающие на очистные сооружения	54°20'38.5"с.ш. 69°17'10.6"в.д.	Взвешенные вещества БПК Аммоний солевой Железо общее Нитраты Нитриты Хлориды Сульфаты ХПК Кальций Магний Фосфаты Натрий Нефтепродукты Фториды СПАВ	1 раз в год	-	-	Сторонней организацией (аккредитованной лабораторией)	Аналитический метод (инструментальные замеры)
		2026-2031 гг.					
Водовыпуск №1 (сточные воды после очистки)	54°20'38.5"с.ш. 69°17'10.6"в.д.	Взвешенные вещества	4 раз в год (в период поступления ливневых и талых вод)	25.04	264.05		
		БПК		12.36	130.34		
		Аммоний солевой		3.11	32.79		
		Железо общее		0.7	7.38		
		Нитраты		14.7	155.01		
		Нитриты		0.7	7.38		
		Хлориды		340	3585.3		
		Сульфаты		176.9	1865.41		
		ХПК		60	632.7		
		Кальций		180.5	1903.37		
		Магний		53.3	562.05		
		Фосфаты		1.5	15.82		

		Натрий		267.1	2816.57		
		Нефтепродукты		0.23	2.43		
		Фториды		0.8	8.44		
		СПАВ		0.4	4.22		
2032-2035 гг.							
Водовыпуск №1 (сточные воды после очистки)	54°20'38.5"с.ш. 69°17'10.6"в.д.		4 раз в год (в период поступления ливневых и талых вод)	25.04	264.05	Сторонней организацией (аккредитованной лабораторией)	Аналитический метод (инструментальные замеры)
		БПК		6	63.27		
		Аммоний солевой		1	10.55		
		Железо общее		0.7	7.38		
		Нитраты		14.7	155.01		
		Нитриты		0.1	1.05		
		Хлориды		340	3585.3		
		Сульфаты		176.9	1865.41		
		ХПК		30	316.35		
		Кальций		180.5	1903.37		
		Магний		53.3	562.05		
		Фосфаты		1	10.55		
		Натрий		267.1	2816.57		
		Нефтепродукты		0.23	2.43		
		Фториды		0.8	8.44		
		СПАВ		0.4	4.22		

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Предприятие планирует получение комплексного экологического разрешения в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 мая 2025 года № 348 об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Очистка сточных вод централизованных систем водоотведения населенных пунктов». Согласно данного справочника сбрасываемые сточные воды должны соответствовать технологическим нормативам предоставленным в таблице 4.2.

Так как предприятие не может соответствовать по некоторым показателям НДТ будут установлены дополнительные очистные сооружения, которые планируется запустить в 2032 году. В этой связи нормативы у предприятия с 2032 году ужесточаться.

Таблица 7.1 - План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника сброса на карте схеме	Значение сбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв. год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге*	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Установка дополнительных очистных сооружений	БПК	1	31147.2	130.34	15120	63.27	1 кв 2032	4 кв 2032	-	-
	Аммоний солевой		7837.2	32.79	2520	10.55				
	Нитриты		1764	7.38	252	1.05				
	ХПК		151200	632.7	75600	316.35				
	Фосфаты		3780	15.82	2520	10.55				
	В целом по объекту в результате всех мероприятий		195728.4	819.03	96012	401.77				

*Стоимость будет уточняться после поступления всех ценовых предложений

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481.
3. 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.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.).
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).
7. СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изменениями от 24.10.2023 г.).
8. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан».
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
10. «Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.
11. Постановление Правительства Республики Казахстан от 17 мая 2025 года № 348 об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Очистка сточных вод централизованных систем водоотведения населенных пунктов»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Исходные данные на разработку проекта НДС

Наименование предприятия: ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата города Петропавловска ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска».

Юридический адрес оператора: СКО, г. Петропавловск, у. Конституции Казахстана, 23.

Фактический адрес расположения объекта: СКО, г. Петропавловск.

БИН: 061040006290

Основной вид деятельности - сбор, пропуск, очистка и отведение стоков.

Форма собственности: государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения.

В состав водоочистки входят:

1. песколовки;
2. пруды-отстойники;
3. приемные и распределительные камеры.

Особенностями реализации технических и технологических решений приоритетным направлением деятельности ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» является сбор, пропуск, очистка и отведение поверхностных стоков. Реализация основного вида деятельности достигается за счет эксплуатации систем канализации, насосных станций и очистных сооружений. Насосные станции предприятия, обеспечивающие необходимое и достаточное давление в магистральных трубопроводах, локализованы в пределах урбанизированной территории (г. Петропавловск) и выполняют функцию связующих узлов.

Насосная станция по адресу ул. Воровского, 114 «А» ($P=7200 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена производственным строением, в котором размещены насосы (2 ед., 1 рабочий, 1 резервный) марки «Иртыш» производительностью $150 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 11 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор (в том числе и из буферных водных объектов) поверхностного стока с территории г. Петропавловска, ограниченной областью ($54^{\circ}51'54^{\circ}52'$ с.ш. - $69^{\circ}10'69^{\circ}13'$ в.д.), а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах по ул. Университетская, ул. Интернациональная и т.д.

Насосная станция по адресу ул. Г. Мусрепова, 100 «А» ($P=9600 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена производственным строением, в котором размещены насосы (2 ед., 1 рабочий, 1 резервный) марки СМ 150-125-315-4 производительностью $160-200 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 22.5-32 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор (в том числе из буферных объектов) поверхностного стока с территории северо- восточной пром. зоны г. Петропавловска, а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах для перекачки стоков на смежную насосную станцию.

Насосная станция по адресу ул. Г. Мусрепова, 2 «Б» ($P=14400 \text{ м}^3/\text{сут}$) функционирует на базе эксплуатации насосов (3 ед., 2 рабочих, 1 резервный) марки СМ 150-125-315-4 производительностью $160-200 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 22.5-32 м и принимает сточную жидкость от насосной станции (ул. Г. Мусрепова, 100 «А»), а также центральных улиц г. Петропавловска (улицы: Назарбаева, Сатпаева, Я. Гашека, Шухова, Рижская и др.) а также обеспечивает подачу сточной жидкости под напором в магистральный коллектор (МК-5).

Насосная станция на пересечении улиц Ж. Кизатова - Жукова ($P=14400 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена заглубленным производственным строением, в котором размещены насосы (3 ед., 2 рабочих, 1 резервный) марки «Иртыш» производительностью $150 \text{ м}^3/\text{час}$, напором 11 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор поверхностного стока с территории микрорайона Юбилейный г. Петропавловска, а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах. Оборудование функционирует в автоматическом режиме (включение и выключение насосов).

Насосная станция на пересечении улиц Гагарина - Воровского ($P=14400 \text{ м}^3/\text{сут}$) представлена производственным строением, в котором размещены насосы (3 ед., 2 рабочих, 1

резервный) марки «Иртыш» производительностью 150 м³/час, напором 11 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор поверхностного стока с территории микрорайона Береке г. Петропавловска, а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах. Оборудование функционирует в автоматическом режиме (включение и выключение насосов).

Насосная станция на пересечении ул. Громовова - пр. Досмухамбетова (P=14400 м³/сут) представлена производственным строением, в котором размещены насосы (4 ед., 2 рабочих, 2 резервный) марки «Иртыш» производительностью 150 м³/час, напором 11 м. Технологическое оборудование обеспечивает сбор поверхностного стока с территории микрорайона Береке г. Петропавловска, а также поддержание достаточного давления в магистральных трубопроводах. Оборудование функционирует в автоматическом режиме (включение и выключение насосов).

Насосная станция по адресу 1 пр. Перминовых, 3 «А» (P=156000 м³/сут) запроектирована и построена в соответствии с типовым проектом. Подземная часть выполнена из монолитного железобетона и имеет в плане круглую форму. Подземная часть станции по всей высоте разделена на две половины глухой железобетонной стеной. В одной половине размещаются приемный резервуар и над ним помещение решеток. Во второй половине - машинное отделение с двумя насосами и приемная камера под ним. Технические характеристики насосов: пропеллерные насосы марки ОВ5-47МБ производительностью 3250 м³/час напором 8 м. Насосы установлены под заливом и их работа автоматизирована. Во избежание попадания в насосы крупных и тяжелых загрязнений установлены решетки с прозорами 60 мм. Функциональное назначение насосной станции - напорная подача (2 коллектора) сточной жидкости на очистные сооружения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Копия государственной лицензии и приложения к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

16003804



ЛИЦЕНЗИЯ

26.02.2016 года

01816P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "NordEcoConsult" (НордЭкоКонсалт)

150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖУМАБАЕВА, дом № 109., 403., БИН: 090240009780

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

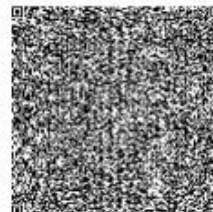
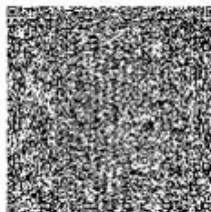
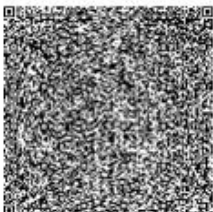
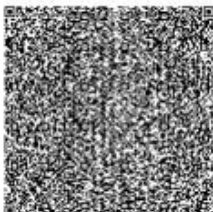
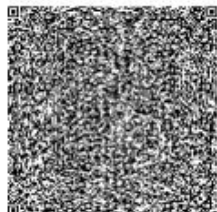
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



16003804



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01816Р

Дата выдачи лицензии 26.02.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "NordEcoConsult" (НордЭкоКонсалт)

150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖУМАБАЕВА, дом № 109., 403., БИН: 090240009780

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Петропавловск, ул. М.Жумабаева, 109, к 403

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

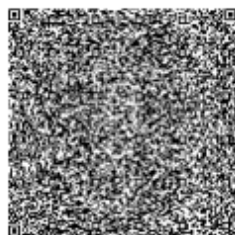
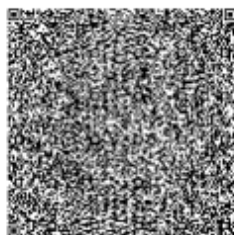
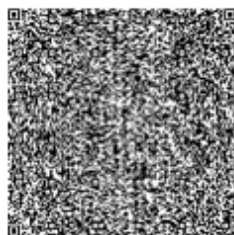
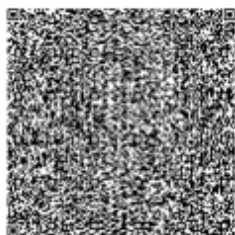
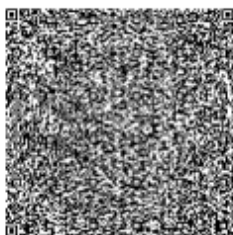
Срок действия

Дата выдачи приложения

26.02.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалданып құжатпен нақтылы берілді. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Протоколы замеров

СМ 01.18/02.02

 KZ.T.15.1578 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» Испытательная лаборатория по экологическому мониторингу Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28	 СЕВКАЗЭНЕРГО
---	---	--

ПРОТОКОЛ № 1-086
 результатов анализа проб воды*
 от «24» 10 2023 г.

1. Наименование объекта: **вода на выходе**
2. Наименование заказчика: **РК, КГП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ул. Жабаяева, 6**
3. Место отбора пробы: выпуск очистных сооружений
4. Наименование продукции: **вода сточная**
5. Проба предоставлена Заказчиком «18» 10 2023 г.
6. Количество (масса) пробы: **5 дм³; 0,1 дм³**
7. На соответствие НД: **нормативы ПДС**
8. Условия проведения испытаний: 23,6 °C; 25% относ. ; 750 мм рт.ст.
 температура, влажность воздуха, атмосферное давление
9. Оборудование: **согласно МВИ**

Результаты определения

№ п/п	Наименование определяемого ингредиента, концентрация	Метод определения	Фактическая концентрация	ПДК/ПДС
1	✓ взв. вещества, мг/ дм ³ ✓	СТ РК 2015-2010 п.8.2	<u>11,5</u>	42
2	✓ ХПК, мгО/ дм ³ ✓	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	<u>34,8</u>	35
3	✓ БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³ ✓	МВИ 224.01.17.133/2009	<u>6</u>	10
4	✓ кальций, мг/ дм ³ ✓	ГОСТ 26449.1-85 п.11	<u>174,35</u>	196
5	✓ магний, мг/ дм ³ ✓	ГОСТ 26449.1-85 п.12	<u>51,07</u>	56
6	✓ хлориды, мг/ дм ³ ✓	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2	<u>355</u>	420
7	✓ сульфаты, мг/ дм ³ ✓	СТ РК 1015-2000	<u>177,9</u>	180
8	✓ натрий мг/дм ³ ✓	РД 52.24.365-2008	<u>332,5</u>	380
9	✓ фториды, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 10359-1-2008	<u>966</u>	0,98
10	✓ фосфаты, мг/ дм ³ ✓	СТ РК 2016-2010 п.8.2	<u>0,794</u>	0,8
11	✓ АПАВ, мг/ дм ³ ✓	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	<u>9,151</u>	СПАВ 0,75

Документ является собственностью АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
 Несанкционированное воспроизведение его в любой форме запрещено

стр. 1 из 2

Продолжение протокола № 1-086 от «24» 10 2023 г.

СМ 01.18/02.02

12	✓ нитраты, мг/дм ³ ✓	СТ РК ИСО 7890-3-2006	<u>14,473</u>	40
13	✓ нитриты, мг/дм ³ ✓	ГОСТ 26449.2-85 п.11	<u>0,682</u>	0,7
14	✓ аммиак и ионы аммония, мг/дм ³ ✓	ГОСТ 26449.2-85 п.10.1	<u>3,259</u>	3,65
15	✓ железо, мг/дм ³ ✓	ГОСТ 26449.1-85 п.16.1	<u>0,64</u>	0,75
16	нефтепродукты, мг/дм ³ ✓	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98	<u>0,145</u>	0,15

*Результаты анализа пробы относятся к объекту, указанному в строке 1

Исполнитель

инж.-хим. Перерывкина Н.А.

должность, Ф.И.О., подпись

Начальник лаборатории

Кротевин В.В.

Ф.И.О., подпись

СМ 01.18/02.02



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
Испытательная лаборатория по экологическому
мониторингу
 Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28



ПРОТОКОЛ № 1-069
 результатов анализа проб воды*
 от «11» 09 2023 г.

1. Наименование объекта: вода на выходе
2. Наименование заказчика: РК, КГП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ул. Жабаяева, 6
3. Место отбора пробы: выпуск очистных сооружений
4. Наименование продукции: вода сточная
5. Проба предоставлена Заказчиком «06» 09 2023 г.
6. Количество (масса) пробы: 5 дм³; 0,1 дм³
7. На соответствие НД: нормативы ПДС
8. Условия проведения испытаний: 20,5°C; 60отн. %; 749мм рт.ст
 температура, влажность воздуха, атмосферное давление
9. Оборудование: согласно МВИ

Результаты определения

№ п/п	Наименование определяемого ингредиента, концентрация	Метод определения	Фактическая концентрация	ПДК/ПДС
1	взв. вещества, мг/ дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8.2	<u>32,6</u>	42
2	ХПК, мгО/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	<u>33,5</u>	35
3	БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³	МВИ 224.01.17.133/2009	<u>9</u>	10
4	кальций, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.11	<u>68,14</u>	196
5	магний, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	<u>34,05</u>	56
6	хлориды, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2	<u>105</u>	420
7	сульфаты, мг/ дм ³	СТ РК 1015-2000	<u>134,62</u>	180
8	натрий мг/дм ³	РД 52.24.365-2008	<u>91,6</u>	380
9	фториды, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 10359-1-2008	<u>0,95</u>	0,98
10	фосфаты, мг/ дм ³	СТ РК 2016-2010 п.8.2	<u>0,794</u>	0,8
11	АПАВ, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	<u>0,356</u>	СПАВ 0,75

Документ является собственностью АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
 Несанкционированное воспроизведение его в любой форме запрещено

стр. 1 из 2

Продолжение протокола № 1-069 от « 11 » 09 2023 г.

СМ 01.18/02.02

12	нитраты, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 7890-3-2006	<u>10,371</u>	40
13	нитриты, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11	<u>0,679</u>	0,7
14	аммиак и ионы аммония, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10.1	<u>2,338</u>	3,65
15	железо, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.16.1	<u>0,739</u>	0,75
16	нефтепродукты, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	<u>0,115</u>	0,15

*Результаты анализа пробы относятся к объекту, указанному в строке 1

нап. лаб. Кротев В. В. Кротев
 Исполнитель инж. -уч.иск Чердакченко Н. В.
 должность, Ф.И.О., подпись

Начальник лаборатории Кротев В. В.
 Ф.И.О., подпись



СМ 01.18/02.02

 KZ.T.15.1578 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» Испытательная лаборатория по экологическому мониторингу Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28	 СЕВКАЗЭНЕРГО
--	---	--

ПРОТОКОЛ № 1-062
 результатов анализа проб воды*
 от «21» июня 2023 г.

1. Наименование объекта: вода на выходе
2. Наименование заказчика: РК, КГП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ул. Жабаева, 6
3. Место отбора пробы: на выпуске
4. Наименование продукции: вода сточная
5. Проба предоставлена Заказчиком «21» июня 2023 г.
6. Количество (масса) пробы: 5 дм³; 0,1 дм³
7. На соответствие НД: нормативы ПДС
8. Условия проведения испытаний: 23,6 °C; 39% относ. ; 735 мм рт.ст.
 температура, влажность воздуха, атмосферное давление
9. Оборудование: согласно МВИ

Результаты определения

№ п/п	Наименование определяемого ингредиента, концентрация	Метод определения	Фактическая концентрация	ПДК/ПДС
1	взв. вещества, мг/ дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8.2	<u>14,8</u>	42
2	ХПК, мгО/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	<u>32,7</u>	35
3	БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³	МВИ 224.01.17.133/2009	<u>9</u>	10
4	кальций, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.11	<u>78,16</u>	196
5	магний, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	<u>35,87</u>	56
6	хлориды, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2	<u>175</u>	420
7	сульфаты, мг/ дм ³	СТ РК 1015-2000	<u>177,89</u>	180
8	натрий мг/дм ³	РД 52.24.365-2008	<u>174,5</u>	380
9	фториды, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 10359-1-2008	<u>0,706</u>	0,98
10	фосфаты, мг/ дм ³	СТ РК 2016-2010 п.8.2	<u>0,766</u>	0,8
11	АПАВ, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	<u>0,397</u>	СПАВ 0,75

Документ является собственностью АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
 Несанкционированное воспроизведение его в любой форме запрещено

стр. 1 из 2

Продолжение протокола № 1-062 от «27» июня 2023 г.

СМ 01.18/02.02

12	нитраты, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 7890-3-2006	<u>4,102</u>	40
13	нитриты, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11	<u>0,602</u>	0,7
14	аммиак и ионы аммония, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10.1	<u>3,37</u>	3,65
15	железо, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.16.1	<u>0,708</u>	0,75
16	нефтепродукты, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98	<u>0,123</u>	0,15

* Результаты анализа пробы относятся к объекту, указанному в строке 1

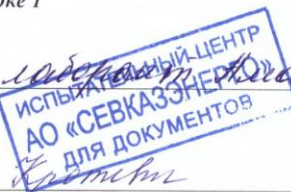
Исполнитель инж-хим Черныгина Н.А.

должность, Ф.И.О., подпись

Начальник лаборатории

Крошева В.В.

Ф.И.О., подпись





Испытательный мобильный центр экологического мониторинга финна
 ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» в г. Атырау
 г. Атырау, ул. С. Багымбаева, дом 59, тел./факс: 8(7122) 30-92-35, 30-91-02, E-mail: mail@atmosfera.ru
 Аттестат аккредитации № КЗ.1.06.0369 от 29.12.2018 г.

KZ.1.06.0369

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 109/B от «29» марта 2023 г. проб воды (сточной, питьевой, грунтовой, природной)

Количество страниц: 1

№ Акта отбора проб (дата) № 109/B от 20.03.2023 г.

Заказчик (Наименование и адрес предприятия): ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска-СКО.

г. Петропавловск, 2-й пр. Перспективный, 9

Место отбора проб: сборный железобетонный выходной оголовок

Наименование образца испытания: вода сточная

Обозначение ИД на продукцию: проект НДС

Дата поступления проб: 22.03.2023 г.

Дата проведения испытаний: 22.03.2023 г.

Регистрационный номер №: 288

Условия проведения испытаний: t = 23,0°C 14-62,0%

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Обозначение ИД на метод испытаний	Фактическая концентрация Сборный железобетонный выходной оголовок
Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010	0,48
БПК, мгО ₂ /дм ³	СТ РК 5815-2-2010	2,92
Ионы аммония, мг/дм ³	РД 52.24.486-2009	1,9
Пестициды, мг/дм ³	СТ РК 2328-2013	0,1
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК ИСО 7890-3-2006	15
Железо, мг/дм ³	СТ РК ИСО 6332-2008	0,57
Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	139,7
Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	39,6
Хлориды, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85	349,7
XПК	ГОСТ 31859-2010	28,8
Кальций	ГОСТ 26449-1-85	149,8
Магний	ГОСТ 26449-1-85	52
Фосфаты	СТ РК 2016-2010	0,5
Натрий	ГОСТ 26449-1-85	271
Фториды	ГОСТ 4386-89	0,7
СПАВ	СТ РК 1983-2010	0,4

Зарегистрированный ИМД №

Капитал ГС

Протокол подготовлен

Гамовцева Н.Е.

Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная переписка без разрешения лаборатории запрещается

СМ 01.18/02.02

 KZ.T.15.1578 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» Испытательная лаборатория по экологическому мониторингу Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28	 СЕВКАЗЭНЕРГО
--	---	--

ПРОТОКОЛ № 1-084
 результатов анализа проб воды*
 от «24» 09 2024 г.

1. Наименование объекта: вода на выходе
2. Наименование заказчика: РК, КГП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ул. Жабаяева, 6
3. Место отбора пробы: выпуск очистных сооружений
4. Наименование продукции: вода сточная
5. Проба предоставлена Заказчиком «18» 09 2024 г.
6. Количество (масса) пробы: 5 дм³; 0,1 дм³
7. На соответствие НД: нормативы ПДС
8. Условия проведения испытаний: 21,0°C; 47% относ. ; 763 мм рт.ст
 температура, влажность воздуха, атмосферное давление
9. Оборудование: согласно МВИ

Результаты определения

№ п/п	Наименование определяемого ингредиента, концентрация	Метод определения	Фактическая концентрация	ПДК/ПДС
1	взв. вещества, мг/ дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8.2	<u>8,8</u>	42
2	ХПК, мгО/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	<u>33,8</u>	35
3	БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³	МВИ 224.01.17.133/2009	<u>4</u>	10
4	кальций, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.11	<u>90,18</u>	196
5	магний, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	<u>54,72</u>	56
6	хлориды, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2	<u>175</u>	420
7	сульфаты, мг/ дм ³	СТ РК 1015-2000	<u>173,09</u>	180
8	натрий мг/дм ³	РД 52.24.365-2008	<u>166,6</u>	380
9	фториды, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 10359-1-2008	<u>0,83</u>	0,98
10	фосфаты, мг/ дм ³	СТ РК 2016-2010 п.8.2	<u>0,654</u>	0,8
11	АПАВ, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	<u>0,254</u>	СПАВ 0,75

Документ является собственностью АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
 Несанкционированное воспроизведение его в любой форме запрещено

стр. 1 из 2

Продолжение протокола № 1-084 от «24» 09 2024 г.

СМ 01.18/02.02

12	нитраты, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 7890-3-2006	<u>2,951</u>	40
13	нитриты, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11	<u>0,686</u>	0,7
14	аммиак и ионы аммония, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10.1	<u>1,204</u>	3,65
15	железо, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.16.1	<u>0,401</u>	0,75
16	нефтепродукты, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	<u>0,145</u>	0,15

*Результаты анализа пробы относятся к объекту, указанному в строке 1

Исполнитель

инженер химии Чернышова Н.В. Перт
лаборант Алашова Н.В. Фич

Начальник лаборатории

Крошевич В.В.
Крошевич

Ф.И.О., подпись

СМ 01.18/02.02

 KZ.T.15.1578 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» Испытательная лаборатория по экологическому мониторингу Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28	 СЕВКАЗЭНЕРГО
---	---	--

ПРОТОКОЛ № 1-101
 результатов анализа проб воды*
 от «12» 11 2024 г.

1. Наименование объекта: вода на выходе
2. Наименование заказчика: РК, ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ул. Жабаяева, 6
3. Место отбора пробы: Волнуек очистных сооружений
4. Наименование продукции: вода сточная
5. Проба предоставлена Заказчиком «06» 11 2024 г.
6. Количество (масса) пробы: 5 дм³
7. На соответствие НД: нормативы ПДС
8. Условия проведения испытаний: 23,5°C ; 22% относ. ; 741 мм рт.ст.
 температура, влажность воздуха, атмосферное давление
9. Оборудование: согласно МВИ

Результаты определения

№ п/п	Наименование определяемого ингредиента, концентрация	Метод определения	Фактическая концентрация	ПДК/ПДС
1	взв. вещества, мг/ дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8.2	<u>39,5</u>	42
2	ХПК, мгО/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	<u>33,8</u>	35
3	БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³	МВИ 224.01.17.133/2009	<u>5</u>	10
4	кальций, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.11	<u>98,20</u>	196
5	магний, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	<u>42,56</u>	56
6	хлориды, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2	<u>165</u>	420
7	сульфаты, мг/ дм ³	СТ РК 1015-2000	<u>163,47</u>	180
8	натрий, мг/дм ³	РД 52.24.365-2008	<u>152,0</u>	380
9	фториды, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 10359-1-2008	<u>0,4</u>	0,98
10	фосфаты, мг/ дм ³	СТ РК 2016-2010 п.8.2	<u>0,699</u>	0,8
11	АПАВ, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	<u>0,306</u>	СПАВ 0,75

Документ является собственностью АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
 Несанкционированное воспроизведение его в любой форме запрещено

стр. 1 из 2

 KZ.T.15.1578 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» Испытательная лаборатория по экологическому мониторингу Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28	 СЕВКАЗЭНЕРГО
---	---	--

ПРОТОКОЛ № 1-048
 результатов анализа проб воды*
 от «30» 04 2025 г.

1. Наименование объекта: вода на выходе
2. Наименование заказчика: РК, КГП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ул. Жабаяева, 6
3. Место отбора пробы: выпуск очистных сооружений
4. Наименование продукции: вода сточная
5. Проба предоставлена Заказчиком «24» 04 2025 г.
6. Количество (масса) пробы: 5 дм³; 0,1 дм³
7. На соответствие НД: нормативы ПДС
8. Условия проведения испытаний: 20,3°C; 43% отн. ; 759 мм рт.ст.
 температура, влажность воздуха, атмосферное давление
9. Оборудование: согласно МВИ

Результаты определения

№ п/п	Наименование определяемого ингредиента, концентрация	Метод определения	Фактическая концентрация	ПДК/ПДС
1	взв. вещества, мг/ дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8.2	<u>18,5</u>	42
2	ХПК, мгО/ дм ³	ГОСТ 31859-2012	<u>28,7</u>	35
3	БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³	СТ РК ИСО 5815-2-2010	<u>8,0</u>	10
4	кальций, мг/ дм ³	СТ РК ISO 6058-2014	<u>96,19</u>	196
5	магний, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	<u>45,0</u>	56
6	хлориды, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2	<u>105</u>	420
7	сульфаты, мг/ дм ³	СТ РК 1015-2000	<u>168,28</u>	180
8	натрий мг/дм ³	РД 52.24.365-2008 (KZ .07.00.01800-2018)	<u>174,5</u>	380
9	фториды, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 10359-1-2008	<u>0,4</u>	0,98
10	фосфаты, мг/ дм ³	СТ РК 2016-2010 п.8.2	<u>0,686</u>	0,8
11	АПАВ, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2008 (KZ .07.00.02007-2019)	<u>0,230</u>	СПАЗ 0,75

Документ является собственностью АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
 Несанкционированное воспроизведение его в любой форме запрещено

стр. 1 из 2

Продолжение протокола № 1-048 от «30» 04 2025 г.

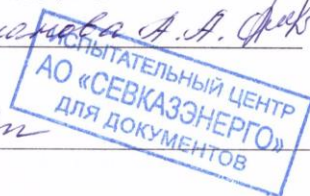
СМ 01.18/02.02

12	нитраты, мг/ дм ³	ГОСТ 33045-2014 п. 9 (метод Д)	<u>2,583</u>	40
13	нитриты, мг/ дм ³	ГОСТ 33045-2014 п. 6 (метод Б)	<u>0,670</u>	0,7
14	аммиак и ионы аммония, мг/ дм ³	ГОСТ 33045-2014 п. 5 (метод А)	<u>1,18</u>	3,65
15	железо, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.16.1	<u>0,739</u>	0,75
16	нефтепродукты, мг/ дм ³	СТ РК 2328-2013	<u>0,125</u>	0,15

*Результаты анализа пробы относятся к объекту, указанному в строке 1

Исполнитель наст. Кат. Кривин В. В. Кривин
лаборант химического анализа А.А. Фролов
должность, Ф.И.О., подпись

Начальник лаборатории Кривин В. В. Кривин
Ф.И.О., подпись



СМ 01.18/02.02

 KZ.T.15.1578 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» Испытательная лаборатория по экологическому мониторингу Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28	 СЕВКАЗЭНЕРГО
--	---	--

ПРОТОКОЛ № 1-053
 результатов анализа проб воды*
 от «11» 06 2025 г.

1. Наименование объекта: вода на выходе
2. Наименование заказчика: РК, ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ул. Жабаяева, 6
3. Место отбора пробы: выпуск очистных сооружений
4. Наименование продукции: вода сточная
5. Проба предоставлена Заказчиком «11» 06 2025 г.
6. Количество (масса) пробы: 5 дм³
7. На соответствие НД: нормативы ПДС
8. Условия проведения испытаний: 24,1 °C; 45% откосет.; 752 мм. рт. ст
 температура, влажность воздуха, атмосферное давление
9. Оборудование: согласно МВИ

Результаты определения

№ п/п	Наименование определяемого ингредиента, концентрация	Метод определения	Фактическая концентрация	ПДК/ПДС
1	✓ взв. вещества, мг/ дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8.2	<u>21,3</u>	42
2	✓ ХПК, мгО/ дм ³	ГОСТ 31859-2012	<u>33,6</u>	35
3	✓ БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³	СТ РК ИСО 5815-2-2010	<u>9</u>	10
4	✓ кальций, мг/ дм ³	СТ РК ISO 6058-2014	<u>194,39</u>	196
5	✓ магний, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	<u>58,94</u>	56
6	✓ хлориды, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2	<u>390</u>	420
7	✓ сульфаты, мг/ дм ³	СТ РК 1015-2000	<u>173,09</u>	180
8	✓ натрий, мг/дм ³	РД 52.24.365-2008 (KZ .07.00.01800-2018)	<u>219,7</u>	380
9	✓ фториды, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 10359-1-2008	<u>0,93</u>	0,98
10	✓ фосфаты, мг/ дм ³	СТ РК 2016-2010 п.8.2	<u>0,678</u>	0,8
11	АПВ, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000 (KZ .07.00.02007-2019)	<u>0,356</u>	СПВ 0,75

Документ является собственностью АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
 Несанкционированное воспроизведение его в любой форме запрещено

стр. 1 из 2

Продолжение протокола № 1-053 от «17» 06 2025 г.

СМ 01.18/02.02

12	✓ нитраты, мг/ дм ³	ГОСТ 33045-2014 п. 9 (метод Д)	<u>0,100</u>	40
13	✓ нитриты, мг/ дм ³	ГОСТ 33045-2014 п. 6 (метод Б)	<u>0,665</u>	0,7
14	аммиак и ионы аммония, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10.1	<u>3,174</u>	3,65
15	✓ железо, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.16.1	<u>0,739</u>	0,75
16	✓ нефтепродукты, мг/ дм ³	СТ РК 2328-2013	<u>0,104</u>	0,15

*Результаты анализа пробы относятся к объекту, указанному в строке 1

нах. лаб. Кротев В. В Кротев
 Исполнитель лаборант химанализа Ильина А. А. Скин-
должность, Ф.И.О., подпись

Начальник лаборатории Кротев В. В. Кротев
Ф.И.О., подпись



СМ 01.18/02.02

 KZ.T.15.1578 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» Испытательная лаборатория по экологическому мониторингу Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28	 СЕВКАЗЭНЕРГО
---	---	--

ПРОТОКОЛ № 1-058
 результатов анализа проб воды*
 от «26» 08 2025 г.

1. Наименование объекта: **вода на выходе**
2. Наименование заказчика: **РК, ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ул. Жабаяева, 6**
3. Место отбора пробы: выпуск очистных сооружений
4. Наименование продукции: **вода сточная**
5. Проба предоставлена Заказчиком «20» 08 2025 г.
6. Количество (масса) пробы: **5 дм³**
7. На соответствие НД: **нормативы ПДС**
8. Условия проведения испытаний: 23,6 °C; 56%отн. ; 740 мм рт ст
 температура, влажность воздуха, атмосферное давление
9. Оборудование: **согласно МВИ**

Результаты определения

№ п/п	Наименование определяемого ингредиента, концентрация	Метод определения	Фактическая концентрация	ПДК/ПДС
1	взв. вещества, мг/ дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8.2	<u>14,2</u>	42
2	ХПК, мгО/ дм ³	ГОСТ 31859-2012	<u>34,7</u>	35
3	БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³	СТ РК ИСО 5815-2-2010	<u>10</u>	10
4	кальций, мг/ дм ³	СТ РК ISO 6058-2014	<u>68,14</u>	196
5	магний, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	<u>41,34</u>	56
6	хлориды, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2	<u>95</u>	420
7	сульфаты, мг/ дм ³	СТ РК 1015-2000	<u>86,54</u>	180
8	натрий, мг/дм ³	РД 52.24.365-2008 (KZ .07.00.01800-2018)	<u>95,9</u>	380
9	фториды, мг/ дм ³	СТ РК ИСО 10359-1-2008	<u>0,523</u>	0,98
10	фосфаты, мг/ дм ³	СТ РК 2016-2010 п.8.2	<u>0,473</u>	0,8
11	АПАВ, мг/ дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000 (KZ .07.00.02007-2019)	<u>0,542</u>	СПАВ 0,75

Документ является собственностью АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
 Несанкционированное воспроизведение его в любой форме запрещено

стр. 1 из 2

Продолжение протокола № 1-058 от «26» 08 2025 г.

СМ 01.18/02.02

12	нитраты, мг/ дм ³	ГОСТ 33045-2014 п. 9 (метод Д)	<u>1,009</u>	40
13	нитриты, мг/ дм ³	ГОСТ 33045-2014 п. 6 (метод Б)	<u>0,637</u>	0,7
14	аммиак и ионы аммония, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10.1	<u>1,283</u>	3,65
15	железо, мг/ дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.16.1	<u>0,447</u>	0,75
16	нефтепродукты, мг/ дм ³	СТ РК 2328-2013	<u>0,047</u>	0,15

*Результаты анализа пробы относятся к объекту, указанному в строке 1

Исполнитель нап. лаб. Кротевин В. В. Асфендеева А. А.
 должность Ф.И.О. подпись
 Начальник лаборатории Кротевин В. В. Кротевин
 Ф.И.О. подпись



ПАСПОРТ ЛИВНЕВЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные
и водопропускные сооружения»

СКО, г. Петропавловск
2-ой проезд Перминовых,9

Ливневые очистные сооружения

1. Общие сведения:

Год ввода в эксплуатацию	– <u>07.12.2005</u>
Площадь сооружений	– <u>28 000 м²</u>
Проектная мощность сооружений	– <u>10 545,0 тыс.м³/год</u>

2. Состав очистных сооружений:

Схема очистки – механическая очистка

Распределительная камера, песколовки, секции прудов – отстойников, сброс

Песколовки:

Длина	– 40 метров
Расчетный расход	– 1,26 м ³ /сек
Средняя ширина отделения	– 6,0 метров
Глубина	– 2 метра
Глубина осадочной части	– 1,1 метр
Объем осадочной части	– 264 м ³
Площадь одной песколовки	– 460,0 м ²
Период очистки песколовки от песка:	
- дождевые	– 60 сут.
- талые	– 28 сут.
Объем песколовки	– 1008,0 м ³

Пруды – отстойники:

Расчетный расход	– 1,26 м ³ /сек
Время отстоя воды	– 2,0 час
Скорость протекания	– 0,01м/сек
Длина пруда	– 100 метров
Полная глубина пруда	– 3,5 метров
Глубина рабочая	– 2,5 метров
Количество секций	– 3 шт.

Площадь одного пруда	– 2268,0 м ²
Объем пруда – отстойника	– 9072,0 м ³
Глубина проточной части	– 2,0 метра

3. Степень очистки:

1. Взвешенные вещества, степень очистки	– 80%
2. Нефтепродукты	– 80%
3. Плавающий мусор	– 100%
Удаление осадка влажностью	– 80-85%
Время отстаивания в прудах отстойниках	– <u>2 часа</u>

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Паспорт и сертификат о поверке прибора учета сброса сточных вод

ДУБЛИКАТ

12.00.105



РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ

ВЗЛЕТ РСЛ

ПАСПОРТ



• Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений РФ под № 22591-12 (сертификат об утверждении типа RU.C.29.006.A № 46943).

www.vzlet.ru

РОССИЯ, 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Мастерская, 9
факс - (812) 714-71-38 E-mail: mail@vzlet.ru



Система менеджмента качества ЗАО «ВЗЛЕТ»
соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001:2001
международному стандарту ISO 9001:2000

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

ВЗЛЕТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
• Параметры контролируемых каналов - внутренний диаметр трубопроводов и U-образных лотков, мм - ширина каналов иного профиля, мм	не менее 150 не менее 200
• Напряжение питания постоянного тока, В	=24
• Потребляемая мощность, Вт	не более 20
• Средняя наработка на отказ, ч	75 000
• Средний срок службы, лет	12

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема расхода и объема в пределах (10-100) % диапазона измерения расхода
- при индивидуальной градуировке расходной характеристики канала на месте эксплуатации - $\pm 3,0\%$;
- в безнапорных трубопроводах и U-образных лотках при вводе расходной характеристики по результатам одноточечной калибровки в соответствии с рекомендациями МИ 2220-96 - $\pm 4,0\%$;
- в каналах, оборудованных стандартными водосливными или лотками, при вводе расходной характеристики, полученной расчетным путем в соответствии с рекомендациями МИ 2406-97 - $\pm 5,0\%$.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Расходомер-счетчик ультразвуковой «Взлет РСЛ» исполнения РСЛ-212
зав. № 12.00105 соответствует ТУ 4213-018-44327050-2001
(В18.00.00.00 ТУ) и годен к эксплуатации

Изделие не содержит драгметаллов.

Дата приемки **31 ИЮЛ 2012**

Контролер ОТК _____ / _____
подпись _____ Ф.И.О.

Гарантийный срок эксплуатации изделия 21 месяц с даты первичной поверки при соблюдении условий, указанных в разделе «Гарантии изготовителя» руководства пользователя по эксплуатации изделия.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол.	зав. №
1. Блок измерительный цифровой - модуль универсальных выходов - модуль Ethernet - модуль токового выхода / диапазон работы: 4-20 0-20 0-5 мА	1 — — —	<u>12.00105</u>
2. Акустическая система АС- <u>911-110</u> • Смещение нуля $\alpha D =$ _____ м • Дистанция до репера $DR =$ _____ м - ПЭП тип ПЭП- <u>806</u> - ТПС1 тип ВЗЛЕТ ТПС - ТПС2 тип ВЗЛЕТ ТПС	1 — — —	<u>24.00124</u> — —
3. Блок коммутации БК-201	—	—
4. Комплект монтажный	1	—
5. Паспорт	1	—
6. Комплект эксплуатационной документации	1	—

СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Поверка расходомера производится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации.
Межповерочный интервал — 4 года.

Дата поверки	Результаты поверки первичная поверка годен	Подпись поверителя
<u>14.08.2012</u>	<u>коррек</u>	



KZ.P.02.0687
VERIFICATION
LABORATORY

(ПЛ) ПОВЕРОЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АЛМАТИНСКОГО ФИЛИАЛА АО
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ И СЕРТИФИКАЦИИ"

(наименование подразделения поверочной лаборатории)

KZ.P.02.0687

(номер аттестата аккредитации)

СЕРТИФИКАТ № BA-07-24-934494 о поверке

Расходомер-счетчик ультразвуковой

(наименование средства измерений)

Тип **ВЗЛЕТ РСЛ**
заводской номер **1200105**
Q = от 0 до 80000 м³/ч
(диапазон измерений средства измерений)

Изготовитель **ЗАО ВЗЛЕТ, Россия** Дата изготовления **2012**
Пользователь **Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Очистные, водоотводные и водопродускные сооружения" акимата города Петропавловска государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска" город Петропавловск**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) для физических лиц, наименование и адрес для юридических лиц)

Поверка проведена в соответствии
KZ.04.02.07094-2012, Раздел 9 руководство по эксплуатации В18.00-00.00РЭ.Расходомеры-счетчики ультразвуковые ВЗЛЕТ РСЛ. Методика поверки

(обозначение и наименование методики поверки)

С использованием эталонов единиц величин

Установка проливная, АС-50(80)-В/0,005...10-С/0,03...45, зав. №077, в диапазоне Q_v от 0,03 до 45,0 м³/ч;
 Q_m от 0,005 до 10,0 кг/ч, погреш.: $b = \pm 0,3\%$; $b = \pm 0,15\%$, рас. неопр.: $U_p = \pm 0,13\%$

(обозначение эталона единицы величин, заводской номер, метрологические характеристики)

На основании результатов поверки средство измерений признано годным и допущено к применению в качестве
рабочего СИ по классу $\delta = \pm 4\%$

Динамический код прослеживаемости (ДКП): **004.BA**

Дата поверки: **14.08.2024**

Действителен до: **14.08.2028**

Руководитель отдела **Карахожаев Ж.**

Поверитель **Берденов Е.**

