

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью «Азия – Эксперт»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

АО «Шубарколь Премиум»

Б. Орынгалиев

« 19 » 09 2024 год

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
В ЧАСТИ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (на период 2024-2028 гг.)
к плану горных работ
Шубаркольского месторождения каменного угля
в границах участка «Центральный-2»
АО Шубарколь Премиум»
на период 2024 – 2038 гг.**

Предприятие АО «Шубарколь Премиум»

Объект Участок «Центральный-2» месторождения
каменного угля «Шубарколь»

Часть Проект нормативов эмиссий
в части сбросов загрязняющих веществ
в окружающую среду

Договор 03-24-АТ от 09.04.2024 г.

Директор ТОО «Азия - Эксперт»

Б. Головхан



г. Караганда, 2024 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1 Главный эколог



О.О. Якименко

2 Ведущий эколог



М.П. Титова

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий в части сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании инвентаризации источников сбросов вредных веществ, которая была основана на проектных данных, с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества сбросов.

Работа по определению уровня воздействия сбросов вредных веществ проводилась в два этапа:

- Инвентаризация водовыпусков.
- Разработка проекта НДС.

Проектные материалы выполнены ТОО «Азия – Эксперт» (Правом на выполнение работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02719Р от 08.12.2023 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан).

Настоящий проект нормативов эмиссий в части сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, к плану горных работ Шубаркольского месторождения каменного угля в границах участка «Центральный-2» АО Шубарколь Премиум» на период 2024 – 2038 гг., разрабатывается на основании Экологического кодекса РК и получения экологического разрешения на воздействие согласно статье 120 п.1. и статье 122.

При выполнении настоящей работы был произведен сбор и анализ информации по:

- использованию водных ресурсов на участке «Центральный-2» АО Шубарколь Премиум»;
- источникам формирования карьерных вод, сбрасываемых в пруд – испаритель;
- количественным и качественным характеристикам сбрасываемых стоков;
- состоянию водоохранной деятельности предприятия.

Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ установлены в соответствии с требованиями Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Расчетные условия (фактическая концентрация загрязняющих веществ) для определения величин НДС приняты по перспективным, менее благоприятным значениям согласно п. 74 вышеуказанного Приказа.

Для накопителя сточных вод замкнутого типа (пруд – испаритель $S_{дс}$ принимается равным $S_{ФАКТ}$).

В проекте выполнено нормирование следующего перечня сбрасываемых веществ: *взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, БПК, нефтепродукты*, а также определены источники сброса загрязняющих веществ в пруд – испаритель, их качественные и количественные характеристики, рассчитаны нормативы предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ в приемник сточных вод.

Сброс воды с пруда накопителя-испарителя на рельеф местности в водные объекты не производится.

Площадь пруда-испарителя 17,1 га, с увеличением площади до конца отработки до 33,48 га. Размеры пруда-испарителя позволяют обеспечить полное испарения отводимых сточных вод в течение года.

Пробы карьерной воды с пруда накопителя отбираются ежеквартально по договору со специализированной организацией.

Расход сточных вод на 2024-2028 годы - 26,49 м³/ч; 232,076 тыс. м³/год. Сброс загрязняющих веществ – 553974,77 г/ч; 4853,3126 т/год.

Вода для технических целей используется с зумпфа и пруда накопителя –испарителя на основании РСВ KZ63VTE00038246 от 11.01.2021г по 31.12.2025г., РСВ KZ06VTE00120364 от 13.06.2022г. по 13.06.2025г. (использование попутно-добытых карьерных вод для производственно-технических нужд участка "Центральный-2").

Согласно п.3.1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК данный объект относится к 1 категории «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 26 августа 2021 года.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	7
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	9
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	12
2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод	12
2.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. «ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ»	12
2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И МЕТОДОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД, ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И ЗА РУБЕЖОМ	14
2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ СТОЧНЫХ ВОД ОПЕРАТОРА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРАБОТЧИКОМ ПРОЕКТА ЛИБО ЗАКАЗЧИКОМ НА ОСНОВАНИИ ПРОВЕДЕННОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД	15
2.5 ПО КАЖДОМУ ВЫПУСКУ СТОЧНЫХ ВОД ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ДАННЫЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В СТОЧНЫХ ВОДАХ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА	17
2.6 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ СТОЧНЫХ ВОД, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ВНУТРИ ОБЪЕКТА (ПОВТОРНО, ПОВТОРНО - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО И В ОБОРОТНЫХ СИСТЕМАХ) КАК ПОСЛЕ ОЧИСТКИ, ТАК И БЕЗ НЕЕ, СБРОШЕННЫХ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ИЛИ ПЕРЕДАННЫХ ДРУГИМ ОПЕРАТОРАМ.....	18
2.7 СВЕДЕНИЯ О КОНСТРУКЦИИ ВОДОВЫПУСКНОГО УСТРОЙСТВА И ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	19
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД	20
4 РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	21
5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД.....	24
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ.	25
7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ.....	27
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	28
ПРИЛОЖЕНИЯ	29
ПРИЛОЖЕНИЕ А	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	34

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек геологического отвода.....	9
Таблица 2.1 –Эффективность работы очистных сооружений на водовыпуске №1	13
Таблица 2.2 – Перечень загрязняющих веществ в составе в составе сточных вод для сброса в пруд-отстойник.....	15
Таблица 2.3 –Результаты инвентаризации выпуска сточных вод	16
Таблица 2.4 – Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года по водовыпуску №1	17
Таблица 2.5 – Баланс водопотребления и водоотведения	18
Таблица 4.1– Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов карьерных вод водовыпуск №1 пруд-накопитель-испаритель	22
Таблица 4.2 – Нормативы сбросов загрязняющих веществ с карьерными водами участка «Центральный-2» АО «Шубарколь Премиум» на период 2024-2028 год в пруд-накопитель-испаритель с учетом очистки	23
Таблица 6.1 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов на водовыпуске №1.....	26

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Обзорная карта участка Центральный -2 Шубаркольского месторождения	10
Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения Шубаркольского месторождения каменного угля в границах участка «Центральный-2.....	11

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Нормированное вещество – примесь в воде, для которой установлена предельно допустимая концентрация (ПДК);

Искусственные водные объекты, предназначенные для естественной биологической очистки сточных вод, – **пруды-накопители, пруды-испарители**, биологические пруды, **поля-фильтрации**, поля-орошения, п. 21-2), статья 1, Водного кодекса РК;

Под сточными водами понимаются:

1) воды, использованные на производственные или бытовые нужды и получившие при этом дополнительные примеси загрязняющих веществ, изменившие их первоначальный состав или физические свойства;

2) дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий;

3) подземные воды, попутно забранные при проведении операций по недропользованию (**карьерные, шахтные, рудничные воды**, пластовые воды, добытые попутно с углеводородами). п.2 статья 213 Экологического кодекса РК;

Сбросной канал – искусственное сооружение, являющееся продолжением распределительной сети и используемое для сброса использованной и излишней воды в русло реки или естественное понижение местности;

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ – величины допустимого содержания загрязняющих веществ в водных объектах и воздействие физических факторов на водную среду, устанавливаемые в целях охраны здоровья человека и предотвращения вредного влияния на растительный и животный мир. ПДК – концентрация индивидуального вещества в воде, выше которой вода непригодна для установленного вида водопользования. При концентрации вещества, равной или меньшей ПДК, вода остается такой же безвредной для всего живого, как и вода, в которой полностью отсутствует данное вещество;

Нормативы качества воды – количественные показатели предельных гидрохимической, микробиологической, физической характеристик воды, которые должны быть соблюдены для достижения целевых показателей состояния поверхностных водных объектов, п. 43-1), статья 1, Водного кодекса РК;

Контролируемые показатели – показатели состава и свойств воды, подлежащие контролю при проверке соблюдения установленных норм качества воды в водном объекте и на выпуске сточных вод.

Норма сброса – Суммарное количество сточных вод, разрешаемое предприятию для сброса в окружающую среду. Объем определяется из расчета, что сбросы не создадут в нем концентраций загрязняющих веществ, превышающих значение их ПДК в контрольном створе в водной среде.

ВВЕДЕНИЕ

Решение проблемы нормирования качества вод, подверженных антропогенному воздействию, требует научно обоснованных ограничений на сброс карьерных вод в пруд-накопитель-испаритель, т.е. установления величины нормативов допустимых сбросов (НДС) веществ, максимально допустимой к отведению с установленным режимом с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе.

Научно-методические подходы к установлению норм предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты основаны на общепринятых в области охраны водных ресурсов основополагающих документах:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Санитарные правила «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;

Заказчик проектной документации: АО «Шубарколь Премиум»

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, р.а. им. Казыбек Би, Проспект Бухар Жырау, строение 49/6.

Организация - разработчик проекта:

ТОО «Азия – Эксперт». Правом на выполнение работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02719Р от 08.12.2023 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район Элихан Бөкейхан, м-он 15, д. 33 кв.25.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

В административном отношении участок работ расположен в Нурунском районе в 350 км к юго-западу от г. Караганда. Ближайшие крупные населенные пункты: город Жезказган – 150 км, поселок Жайрем – 150 км. Вблизи проходит железная дорога и автодорога от станции Кызылжар, а также железная дорога Аркалык – Шубарколь протяженностью 217,7 км.

Населённые пункты Карагандинской области, за исключением поселка Шубарколь, расположенного на расстоянии более 9 км, в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

После разделения территории Карагандинской области на Карагандинскую и Улытаускую области, часть горного отвода, а именно точка № 1 территориально находится на землях Алгабасского сельского округа, области Улытау. Расстояние до ближайшего населенного пункта села Бетбулак Алгабасского сельского округа составляет 40 км.

Согласно Плану горных работ, активный фронт развития добычных работ в рассматриваемой перспективе, в ближайшие 5 лет не затронет территорию земель Алгабасского сельского округа, Улытауского района, области Улытау.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют. Данные о поведенных исследованиях в границах горного отвода и заключения прилагаются.

Шубаркольское месторождение каменного угля в границах участка «Центральный-2» не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Участок недр имеет статус горного отвода (рисунок 1.1) площадью 25,17 км² и ограничен угловыми точками, координаты которых приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек геологического отвода

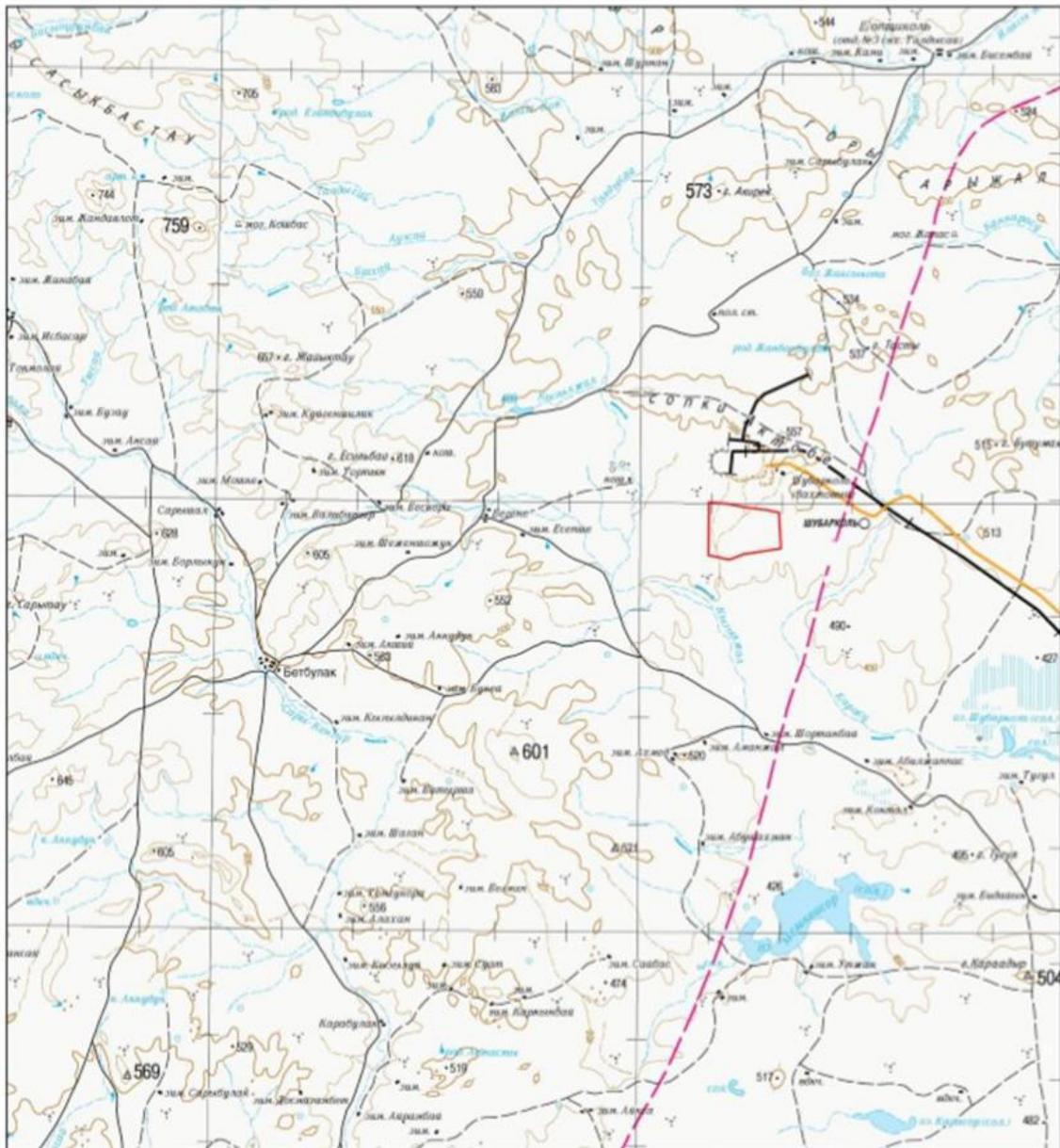
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1*	48	57	33.29	68	34	51.91
2	48	59	21.64	68	34	53.85
3	49	00	01.37	68	34	53.78
4	48	59	59.00	68	35	54.00
5	48	59	56.00	68	36	23.00
6	48	59	48.00	68	37	22.00
7	48	59	44.00	68	38	11.00
8	48	59	42.00	68	38	52.00
9	48	59	34.00	68	39	50.00
10	48	57	54.54	68	40	00.00
11	48	57	36.75	68	38	22.08
12	48	57	21.23	68	36	21.19

1 - точка горного отвода не затрагиваемая горными работами в 5-летней перспективе.*

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют.

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными источниками загрязнения приведены на рисунках 1.1.-1.2.

Обзорная карта
Масштаб 1 : 500 000



Участок Центральный-2 Шубаркольского угольного месторождения

Рисунок 1.1 – Обзорная карта участка Центральный -2 Шубаркольского месторождения



Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения Шубаркольского месторождения каменного угля в границах участка «Центральный-2»

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

На участке «Центральный-2» АО Шубарколь Премиум образуются карьерные воды. Карьерные воды образуются в процессе добычных и вскрышных работ.

В данном проекте НДС рассматриваются следующий водовыпуск:

- Водовыпуск №1 – карьерные воды, отводимые в пруд-накопитель-испаритель.

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

Участок «Центральный-2» АО Шубарколь Премиум» не оборудован очистными сооружениями.

Карьерные воды с зумпфа - водосборника поступают в пруд-накопитель-испаритель, где происходит механическая очистка от взвешенных веществ (глины, песка и т.д.) путем отстаивания (без применения реагентов).

Согласно п. 10 ст. 222 Экологического кодекса РК карьерные попутно-добываемые воды являются исключением и могут сбрасываться без предварительной очистки в накопитель-испаритель, учитывая то, что подземные воды района имеют хороший состав воды в пределах ПДК.б.. Никаких других сточных вод (хоз.-бытовых, ливневых и т.д.) предприятием сбрасываться в пруд-накопитель-испаритель не планируется.

Таким образом, негативное влияние сброса карьерных вод в пруд-накопитель-испаритель на поверхностные и подземные воды исключается.

В связи с этим образованная карьерная вода сбрасывается в пруд накопитель-испаритель без предварительной очистки.

Эффективность работы очистных сооружений на водовыпуске №1 представлена в таблице 2.1.

Согласно ст.222 Экологического Кодекса на предприятие используются приборы учета объемов воды и ведутся журналы учета водопотребления и водоотведения в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

Таблица 2.1 –Эффективность работы очистных сооружений на водовыпуске №1

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели (средние за 3 года.)		
		м ³ /ч	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	м ³ /ч	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %
								до	после		до	после	
						очистки		очистки					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Очистные не предусмотрены (согласно п.10. ст.222. ЭК)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И МЕТОДОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД, ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И ЗА РУБЕЖОМ

Согласно Экологического кодекса РК «запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения».

В связи с вышеизложенным оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом не производится.

2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ СТОЧНЫХ ВОД ОПЕРАТОРА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРАБОТЧИКОМ ПРОЕКТА ЛИБО ЗАКАЗЧИКОМ НА ОСНОВАНИИ ПРОВЕДЕННОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД

Таблица 2.2 – Перечень загрязняющих веществ в составе в составе сточных вод для сброса в пруд-отстойник

Наименование загрязняющего вещества
Взвешенные вещества
Сухой остаток
Сульфаты
Хлориды
Железо общее
Азот аммонийный
Нитраты
Нитриты
БПКполн
Нефтепродукты

Так как сухой остаток является суммой солей в составе воды, и не входит в обязательный перечень нормирования ЗВ (приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию»), вещество «сухой остаток» не подлежит нормированию.

Таблица 2.3 – Результаты инвентаризации выпуска 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 2021 год, мг/дм ³		Концентрация загрязняющих веществ за 2022 год, мг/дм ³		Концентрация загрязняющих веществ за 2023 год, мг/дм ³		Концентрация загрязняющих веществ за 2024 год, мг/дм ³		Концентрация загрязняющих веществ на проектный период, мг/дм ³	
				ч/сут	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.	макс.	средн.	макс.	средн.	макс.	средн.	макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Месторождение «Шубарколь» участок «Центральный-2»	№ 1	1,1	Карьерные воды	24	365	26,49	232076,0	Пруд накопитель-испаритель	Взвешенные вещества	6,4	4,38	101	68,85	133	58,05	54,10	54,10	133,00	44,55
									Хлориды	9530	5457,50	12622	7872,00	14246	10006,50	13268,00	13268,00	14246,00	8200,92
									Сульфаты	3410	2142,50	3442	2376,50	3515	2934,00	2350,00	2350,00	3515,00	2474,00
									Нефтепродукты	0,014	0,01	0,05	0,02	0,3	0,14	0,02	0,02	0,30	0,05
									БПКполн.	5,8	5,58	5,8	4,42	3,01	1,46	1,28	1,28	5,80	3,62
									Железо общее	0,024	0,01	0,077	0,03	0,022	0,02	0,02	0,02	0,08	0,02
									Азот аммонийный	1,9	1,75	1,8	1,29	2	1,71	1,62	1,62	2,00	1,59
									Нитраты	23,5	19,70	18,4	12,35	26,6	16,54	13,40	13,40	26,60	15,98
Нитриты	2,9	2,03	2,68	1,82	3,12	2,09	3,24	3,24	3,24	2,07									

2.5 ПО КАЖДОМУ ВЫПУСКУ СТОЧНЫХ ВОД ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ДАННЫЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В СТОЧНЫХ ВОДАХ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА

Таблица 2.4 – Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года по водовыпуску №1

Наименование загрязняющего вещества	Результаты лабораторных анализов, мг/дм ³													Макс. значение	Ср. значение	ПДК
	18.03.2021	27.05.2021	30.09.2021	02.11.2021	12.04.2022	05.07.2022	18.10.2022	04.01.2023	12.04.2023	06.06.2023	29.08.2023	27.11.2023	20.03.2024			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Взвешенные вещества	3,3	6,4	5,8	2	5,9	101	71,7	96,8	133	36,8	13,2	49,2	54,1	133	44,55	133,25
Хлориды	3530	5020	9530	3750	3980	12622	4731	10155	2722	9475	14246	13583	13268	14246	8200,92	350,00
Сульфаты	1310	2720	3410	1130	1413	3442	1440	3211	1729	3362	3515	3130	2350	3515	2474,00	500,00
Нефтепродукты	0,01	0,014	0,011	0,011	0,013	0,019	0,05	0,012	0,3	0,22	0,005	0,016	0,018	0,3	0,05	0,10
БПК _{полн.}	5,8	5,3	5,5	5,7	5,4	0,78	5,8	5,7	3,01	0,61	0,9	1,31	1,28	5,8	3,62	6,00
Железо общее	0,024	0,005	0,008	0,015	0,012	0,005	0,077	0,007	0,019	0,011	0,016	0,022	0,02	0,077	0,02	0,30
Азот аммонийный	1,6	1,7	1,8	1,9	1,4	1,8	0,82	1,15	2	1,37	1,9	1,58	1,62	2	1,59	1,5
Нитраты	16,4	23,5	19,6	19,3	18,4	6,08	7,8	17,1	8,56	17,9	26,6	13,1	13,4	26,6	15,98	45
Нитриты	1,4	2,9	2,6	1,2	1,5	2,68	1,05	2,03	0,81	1,56	2,88	3,12	3,24	3,24	2,07	3,3

2.6 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ СТОЧНЫХ ВОД, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ВНУТРИ ОБЪЕКТА (ПОВТОРНО, ПОВТОРНО - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО И В ОБОРОТНЫХ СИСТЕМАХ) КАК ПОСЛЕ ОЧИСТКИ, ТАК И БЕЗ НЕЕ, СБРОШЕННЫХ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ИЛИ ПЕРЕДАННЫХ ДРУГИМ ОПЕРАТОРАМ

Для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов, представлены данные в таблице 2.5. Баланс водопотребления и отведения по форме согласно приложению 15 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Таблица 2.5 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс.м ³ /сут.						Водоотведение, тыс.м ³ /сут.				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
Технологические нужды	0,2432			0,2432		0,2432	0,636		0,636		
Хозяйственно-питьевые нужды	0,00175				0,00175						

* Баланс водопотребления и отведения по форме согласно приложению 15 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

2.7 СВЕДЕНИЯ О КОНСТРУКЦИИ ВОДОВЫПУСКНОГО УСТРОЙСТВА И ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

В ходе ведения добычных работ, для осушения поля разреза предусматривается организация открытого водоотлива с передвижной водоотливной установкой, оборудованной двумя насосами типа ЦНС 180-212 (основной и резервный).

В пониженной части карьерной выемки организован зумпф – водосборник. Карьерные воды самотеком попадают в зумпф, откуда по трубопроводу диаметром 150 мм и откачиваются на поверхность и в естественное понижение рельефа местности. Площадка естественного понижения рельефа местности, представляющая замкнутую чашу (приемник – испаритель), расположена в пределах производственной площадки к северу от разреза.

Для сбора откачиваемых карьерных вод юго-западнее борта разреза в естественном понижении рельефа предусмотрен пруд накопитель- испаритель площадью 17,1 га, с увеличением площади пруда накопителя-испарителя до конца отработки запасов до 33,48 га. Объем пруда накопителя - испарителя обеспечивает потребность требуемой емкости на пять лет.

Пруд предусмотрен с целью создания емкости для накопления и испарения карьерных вод.

Сброс воды в пруды накопителя – испарителя осуществляется по напорному водопроводу карьерной воды В9. По откосу и в теле дамб трубопровод предусмотрен в стальных футлярах, что обеспечивает герметичность выпуска. Накопленная карьерная вода в пруде используется на пылеподавление. Вода забирается по мере необходимости. Режим подачи карьерных вод в пруд эпизодический и зависит от погодных условий.

Вода для технических целей используется с зумпфа и пруда накопителя –испарителя на основании РСВ KZ63VTE00038246 от 11.01.2021 г по 31.12.2025 г., РСВ KZ06VTE00120364 от 13.06.2022 г. по 13.06.2025 г. (использование попутно-добытых карьерных вод для производственно-технических нужд участка "Центральный-2").

Эксплуатация первой карты начата с 2021 года, вторая карта построена в 2022 году. По мере наполнения первой карты, вода через трубу, переливается самотеком во вторую карту. В теплый период времени карьерная вода используется на полив дорог.

Пробы карьерной воды с пруда накопителя отбираются ежеквартально, по договору со специализированной организацией. Аналитическое исследование проб производится в аттестованных лабораториях по следующим веществам: взвешенные вещества, нитраты, нитриты, азот аммонийный, сульфаты, хлориды, железо, нефтепродукты и БПКполн. Расход сточных вод на 2024-2028 годы - 26,49 м³/ч; 232,076 тыс.м³/год. Сброс загрязняющих веществ – 553974,77 г/ч; 4853,3126 т/год.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится.

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отсежены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при проведении работ не используются.

Участок «Центральный-2» АО Шубарколь Премиум» не оборудован очистными сооружениями. Карьерные воды с зумпфа - водосборника поступают в пруд-накопитель-испаритель, где происходит механическая очистка от взвешенных веществ (глины, песка и т.д.) путем отстаивания (без применения реагентов).

Согласно п. 10 ст. 222 Экологического кодекса РК карьерные попутно-добываемые воды являются исключением и могут сбрасываться без предварительной очистки в накопитель-испаритель, учитывая то, что подземные воды района имеют хороший состав воды в пределах ПДк.б.. Никаких других сточных вод (хоз.-бытовых, ливневых и т.д.) предприятием сбрасывать в пруд-накопитель-испаритель не планирует.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

В основании пруда накопителя – испарителя залегают естественные грунты - твердые и полутвердые глины, что уже является хорошим противодиффузионным экраном. Для предотвращения полной фильтрации сбрасываемой в пруд карьерной воды предусмотрено противодиффузионное устройство по основанию и откосам геосинтетическим материалом (геомембраной). По дну пруда укладывается геомембрана полимерная толщиной 1,0 мм (гладкая с двух сторон), по откосам укладывается геомембрана полимерная толщиной 1,0 мм, (текстурированная с одной стороны). Противодиффузионное покрытие укладывается на утрамбованное; - подготовленное основание по слою суглинка толщиной 200 мм. Пруд накопитель- испаритель площадью 17,1 га.

Карта 1. Объем сбрасываемой воды составляет 86,372 тыс. м³, площадь зеркала 24 699 м². Ширина по дну 144,00 м, по верху 169,00 м. Длина по дну 130,00 м, по верху 155,00 м. Заложение откосов $m = 2,50$. Отметка дна чаши пруда 457,00 м, максимальный уровень воды на отметке 461,00 м. Напор воды 4,0 м. Отметка верха дамбы 462,00 м, глубина пруда 5,00 м. Протяженность оградительной дамбы 672,00 м.

Карта 2. Объем сбрасываемой воды составляет 84,693 тыс. м³, площадь зеркала 24 150 м². Ширина по дну 131,00 м, по верху 156,00 м. Длина по дну 140,00 м, по верху 165,00 м. Заложение откосов $m = 2,50$. Отметка дна чаши пруда 455,00 м, максимальный уровень воды 459,00 м. Напор воды 4,00 м. Отметка верха дамбы 460,00 м, глубина пруда 5,00 м. Протяженность оградительной дамбы 669,00 м.

4 РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Проект нормативов эмиссий в части сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, с целью утверждения предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан нормативами предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого выпуска и предприятия в целом.

Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ используются при выдаче разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Перечень загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы эмиссии, приняты в соответствии с «Перечнем загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий в окружающую среду», утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года №12.

Нормирование сбросов загрязняющих веществ производится путем установления нормативов предельно допустимых сбросов (НДС), далее НДС.

Норматив допустимого сброса – экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как количество (масса) загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ в сточных водах, максимально допустимое (разрешенное) к сбросу в единицу времени.

Нормирование качества воды состоит в установлении совокупности допустимых значений показателей состава и свойства воды водных объектов, в пределах которых надежно обеспечивается здоровье населения, благоприятные условия водопользования и экологическое благополучие водного объекта.

Расчет нормативов НДС выполнен на период 2024-2028 гг.

4.1 РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ДС ДЛЯ ВОДОВЫПУСКА №1 – КАРЬЕРНЫХ ВОД, ОТВОДИМЫХ В ПРУД-НАКОПИТЕЛЬ-ИСПАРИТЕЛЬ

Настоящим проектом выполнен расчет нормативов НДС загрязняющих веществ, поступающих со сбрасываемыми водами для выпуска №1 – сброса карьерных вод в пруд-накопитель-испаритель.

Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) в пруд-накопитель-испаритель произведен на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

Величины нормативы допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС=q \times СДС, \text{ г/ч}$$

где q – максимальный часовой расход сточных вод, метр кубический в час ($\text{м}^3/\text{ч}$);

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, $\text{мг}/\text{дм}^3$.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

Проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители-испарители сточных вод оборудуются противофильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. Определение и обоснование технологических и технических решений по предварительной очистке сточных вод до их размещения в накопителях осуществляются при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть, когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{дс} = C_{факт}$$

где $C_{факт}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-отстойник сточных вод.

Величина допустимого сброса загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в подземные горизонты, определяется как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение $C_{ндс}$, обеспечивающее нормативное (технологическое) качество воды, позволяющее закачивать в нагнетательные скважины без осложнений, а затем определяется ДС (г/час) согласно формуле:

$$ДС = q \times СДС$$

где: q – максимальный часовой расход сточных вод, м³/час;

$СДС$ – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³.

Таблица 4.1– Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов карьерных вод водовыпуск №1 пруд-накопитель-испаритель

Показатели загрязнения	ПДК	фактическая концентрация	фоновые концентрации	расчетные концентрации	нормы ПДС	Утвержденный НДС	
		мг/ дм ³	мг/ дм ³	мг/ дм ³	мг/ дм ³	г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	Фон+0,75	140	140	140,00	140,00	3708,6	32,4906
Сульфаты	500	3609	3609	3609,00	3609,00	95602,41	837,5623
Хлориды	350	17095	17095	17095,00	17095,00	452846,55	3967,3392
Нитраты	45,00	45	45	45,00	45,00	1192,05	10,4434
Нитриты	3,30	3,3	3,3	3,30	3,30	87,417	0,7659
Азот аммонийный	1,50	2	2	2,00	2,00	52,98	0,4642
БПКполн.	6,00	6	6	6,00	6,00	158,94	1,3925
Нефтепродукты	0,10	0,3	0,3	0,30	0,30	7,947	0,0696
Железо общее	0,30	12	12	12,00	12,00	317,88	2,7849
Итого						553974,774	4853,3126

Таблица 4.2 – Нормативы сбросов загрязняющих веществ с карьерными водами участка «Центральный-2» АО «Шубарколь Премиум» на период 2024-2028 год в пруд-накопитель-испаритель с учетом очистки

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		
		м ³ /ч	тыс.м ³ /год		г/ч	т/год	м ³ /ч	тыс.м ³ /год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№1	Взвешенные вещества	26,49	232,076	140	3708,970	32,4906	26,49	232,076	140,00	3708,600	32,4906	2024
	Сульфаты			3609,00	95612,130	837,5623			3609,00	95602,410	837,5623	2024
	Хлориды			17095,00	452892,600	3967,3392			17095,00	452846,550	3967,3392	2024
	Нитраты			45,00	1192,170	10,4434			45,00	1192,050	10,4434	2024
	Нитриты			3,30	87,430	0,7659			3,30	87,417	0,7659	2024
	Азот аммонийный			2,00	52,990	0,4642			2,00	52,980	0,4642	2024
	БПКполн.			6,00	158,960	1,3925			6,00	158,940	1,3925	2024
	Нефтепродукты			0,30	7,950	0,0696			0,30	7,947	0,0696	2024
	Железо общее			12,00	317,910	2,7849			12,00	317,880	2,7849	2024
	Всего:			26,49	232,076	20912,60			554031,110	4853,3126	26,49	232,076

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, правильной эксплуатацией объектов. Простыми, но действенными являются мероприятия, направленные на профилактику аварий:

- соблюдение всех производственных инструкций по технике безопасности и противопожарной безопасности;
- Необходимо придерживаться утвержденного расхода сточных вод, установленного проектом нормативов допустимых сбросов (контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения)
- Проведение качественного и количественного лабораторного контроля за загрязнением сточных вод перед их сбросом в пруд-испаритель;
- в паводковый период устанавливается график дежурства инженерно-технического персонала с ежедневным осмотром состояния гидротехнических сооружений.
- технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2-х раз в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- в процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети;

При обнаружении неисправностей – незамедлительно принять меры по их устранению.

На случай возникновения аварийных ситуаций, на предприятии разработан план действий для всех структурных подразделений предприятия.

6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ.

Согласно требованиям Экологического Кодекса Республики, Казахстан на участке «Центральный-2» АО «Шубарколь Премиум» проводит производственный экологический контроль, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического контроля должен выполняться мониторинг эмиссий за сточными водами.

Контроль может проводиться как самим предприятием (ведомственный контроль), так и местными органами охраны окружающей среды. Органы охраны окружающей среды осуществляют государственный контроль в соответствии с планом работ, а также при возникновении аварийной ситуации или резком ухудшении экологической обстановки.

Для организации контроля за соблюдением нормативов НДС загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в пруд-накопитель-испаритель предприятия необходимо соблюдать следующие требования:

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

2. Следует применять смешанные пробы при отборе с пруда-испарителя, которые характеризуют средний состав исследуемых сточных вод. Их получают путем смешения простых проб, взятых одновременно в различных местах пруда. Проба должна быть представительной, т.е. характеризовать средние показатели всей массы воды в пруду накопителе.

3. Пробы воды из пруда должны отбираться пробоотборниками, как правило, на глубине 0,5 м от поверхности водного объекта.

4. Следует выяснять причину изменения состава сточных вод, предпринимать меры по устранению аварийного сброса сточных вод или иной сложившейся ситуации. При проведении анализов необходимо выяснить причину несопоставимой величины с утвержденным нормативом, и проанализировать связано это с качеством очистки, нарушением регламента отводимых в канализацию сточных вод или с погрешностью измерений.

Отбор проб воды должен быть выполнен в соответствии с требованиями «Инструкции по отбору поверхностных и сточных вод на химический анализ».

В случае возникновения аварийных ситуаций необходимо производить более интенсивный отбор проб до устранения аварии и выхода очистных сооружений на штатный режим.

Предлагаемый график контроля за соблюдением нормативов НДС для участка «Центральный-2» АО «Шубарколь Премиум» на период с 01.01.2024 г. по 31.12.2028 г. представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов на водовыпуске №1

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов на 2024-2028 гг.		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водовыпуск №1 карьерные воды в пруд испаритель	Водовыпуск №1	Взвешенные вещества	1,2, 3,4 квартал Пробы отбираются ежеквартально	140,00	32,4906	Аккредитованная лаборатория	Контроль будет осуществляться на основании следующих методик: РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015; РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015; РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015; ГОСТ 26449.2-85; ГОСТ 31870-2012; СТ РК ИСО 5815-2010; ГОСТ 33045-2014; ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ№07№00№01959-2019.
		Сульфаты		3609,00	837,5623		
		Хлориды		17095,00	3967,3392		
		Нитраты		45,00	10,4434		
		Нитриты		3,30	0,7659		
		Азот аммонийный		2,00	0,4642		
		БПКполн.		6,00	1,3925		
		Нефтепродукты		0,30	0,0696		
		Железо общее		12,00	2,7849		

С целью непрерывного получения систематической информации о качественном и количественном состоянии сточных вод, необходимой для своевременного выявления негативных изменений, необходимо проведение мониторинга.

Дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием сточных вод не требуется.

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Для выполнения требований Экологического Кодекса РК и «Санитарно-эпидемиологических требований к водоемосточникам и безопасности водных объектов» по соблюдению нормативов качества окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, исключение возможности загрязнения грунтовых и гидравлически связанных с ним поверхностных водных объектов, настоящим Проектом нормативов допустимых сбросов предусмотрены организационные мероприятия по снижению сбросов, загрязняющих веществ с целью обеспечения нормативов допустимых сбросов на 2024-2028 гг. следующие:

Водоохранные мероприятия для соблюдения установленных нормативов ДС сточных вод

1. Придерживаться установленного расхода сточных вод согласно данному проекту.
2. Не допускать порыва водовода и разлива ливневых и дренажных сточных вод.
3. Вести контроль за состоянием пруда-накопителя.
4. Проводить инвентаризацию промплощадки с целью исключения источников поступления загрязнения.
5. Ежегодно проводить производственный экологический контроль на предприятии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный кодекс Республики Казахстан № 481-III от 9.07.2003г.;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №26 от 20.02.2023 г.;
5. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (СанПиН №4630-88);
6. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан. РНД 01.01.03-94. Утверждены приказом МООС № 324-п от 27.10.2006 г.;

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

23026800



ЛИЦЕНЗИЯ

08.12.2023 года02719P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азия-Эксперт"

100018, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
 Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 15, дом № 33, 25
 БИН: 191040017945

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
 юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес
 -идентификационный номер фиднала 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

Республиканское государственное учреждение "Комитет
 экологического регулирования и контроля Министерства экологии
 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

Умаров Ермек

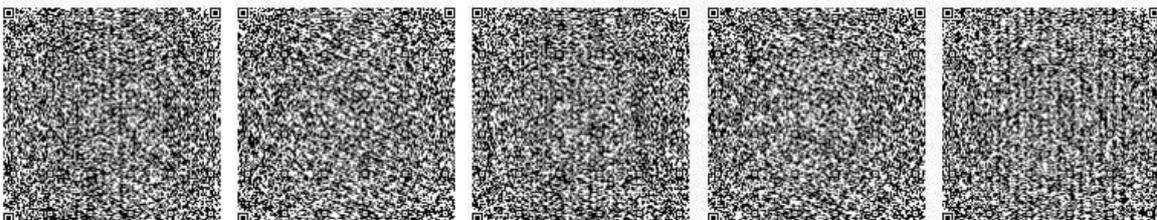
(уполномоченное лицо)

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана

23026800



Страница 1 из 3

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02719P

Дата выдачи лицензии 08.12.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

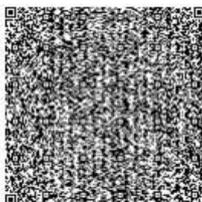
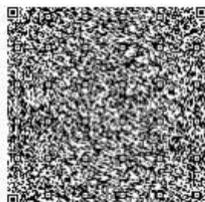
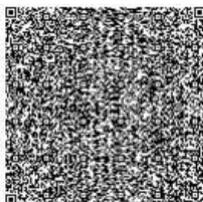
Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азия-Эксперт"**

100018, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 15, дом № 33,
25, БИН 191040017945

(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**город Караганда 15-й микрорайон 33-й дом, квартира 25**

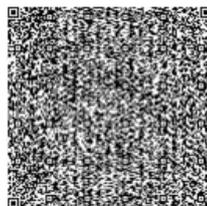
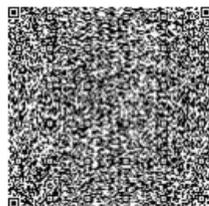
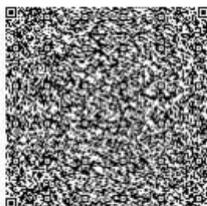
(местонахождение)



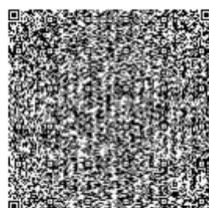
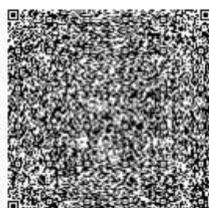
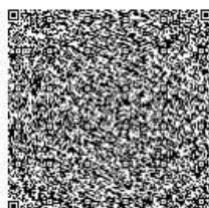
**Особые условия
действия лицензии**

Промышленные выбросы из источников в атмосферу; Атмосферный воздух (рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты, селитебная территория, территория жилых и общественных зданий); Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая, вода питьевая для централизованного водоснабжения; вода природная (подземная, поверхностная, пластовая, артезианская, морская, атмосферные осадки); Сточная вода (в т.ч. очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода, буровые растворы и пр.); Грунты, почвы (в т.ч. почвы с земель на которых производились ядерные взрывы.), горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы, шламы прочие; почвы, грунты; Материалы строительные (камень для строительства, известняк, гипс, известь негашеная, мел, сланец, гравий, щебень и песок, глины и каолин, пепел и зола, зола растений); Продукты, добываемые открытым или подземным способом, не включенные в другие группировки; Цемент, изделия из бетона, гипса и цемента; Огнеупорные керамические изделия; Камень для строительства и памятников и изделия из него; Изделия неметаллические минеральные, изделия асбестоцементные, асбест; Строительные изделия из пластмасс; Древесина и изделия из древесины, необработанная древесина, природные смолы, натуральная пробка, продукты лесного хозяйства; Шпон, клееная фанера, слоистые плиты, древесно-стружечные плиты, древесно-волоконистые, плиты, прочие панели и плиты; Антрацит, каменный уголь и лигнит, активированный уголь; Торф, агломерированное топливо (брикеты и прочее); Продукция коксовых печей (кокс, смола, масло, пек); Сырая нефть (услуги, связанные с добычей нефти и газа, кроме изыскательных работ, продукты и нефть, добываемые из битуминозных минералов); Продукты переработки нефти, битум и асфальт; Руды цветных металлов, железные руды; Урановые и ториевые руды; Удобрения минеральные; Продукты, добываемые подземным и открытым способом; Основные черные металлы, изделия из них; Цветные металлы (алюминий, свинец, цинк, олово, медь, никель), основные драгоценные металлы, изделия из них); Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, радиологический контроль; Параметры микроклимата рабочей зоны, Параметры микроклимата селитебной и санитарно-защитной зоны; Аэродинамические испытания на источниках выбросов, вентиляции; Контроль вентиляционных систем; Оценка условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса ; Измерение размеров, расстояний (геометрические и линейные величины); Объекты окружающей среды (Воды, почвы, горные породы, отходы всех видов, шламы, пищевые продукты и пр.); Автотранспортные средства; Технические масла.

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



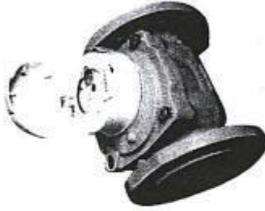
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. <hr/> (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Умаров Еркек <hr/> (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	08.12.2023
Место выдачи	г.Астана <hr/> (наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Приложение Б



**СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ
ТУРБИННЫЕ
WOLTEX
Паспорт**



ITRON

Сертификат Государства Республики Казахстан № 4153 от 10.12.2007 г.
Зарегистрирован в Государственном Реестре средств измерений под № КЗ.02.02.01.173-2007.
Первичная поверка производится на основании решения ИТК по метрологии Государства №1044 от 28.12.2007 г.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
Счетчик не подлежит в особому уходу и при соблюдении требований и его монтажу и эксплуатации, указанных в разделах 5 и 6, должен работать без отказа в течение многих лет. В процессе эксплуатации счетчика необходимо содержать в чистоте наружные поверхности счетчика, не реже одного раза в год, производить осмотр, проверку, нет ли течей в местах соединения счетчика и трубопровода. При появлении течей - заметить и устранить.

8. ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3	
Внешние признаки:	Метод устранения
1. Вода не проходит через счетчик.	Запорная арматура перед счетчиком. Деблокировать и промывать фильтр.
2. Вода проходит через счетчик, а показания счетчика не соответствуют фактическому расходу (просадка или скачок показаний).	Нарушение вала насоса и турбины. Убедиться, что валовый механизм установлен правильно. Проверить целостность цепи фидера и, при необходимости, заменить его.

9. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

9.1. Первоначальную поверку производит на заводе изготовителе. Соответствие положительного результата прохождения поверки является свидетельством качества работы прибора и его метрологической погрешности на погрешности.

9.2. Счетчики подлежат периодической поверке в соответствии с СТ РК 2.86-2005 «ТСИ. Счетчики воды. Методика поверки. Метрологический материал» - 6 лет.

Сведения о результатах периодической поверки заносятся в таблицу 4 или в свидетельство о поверке.

Таблица 4			
Дата поверки	Результат поверки	Наименование, Фамилия и инициалы поверителя	Подпись поверителя
IV кв. 2014 г.	Хорошо	«ITRON SAS» г.Анно Франция	 Дл. Magnan

10. УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ

10.3. Ремонт счетчиков осуществляется предприятием, имеющим лицензию на ремонт счетчиков воды.

10.4. После ремонта счетчики подлежат обязательной поверке. Счетчик производится на поверку вместе с паспортом.

11. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

11.3. Счетчики должны храниться в упаковке производителя - изготовителя согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69. Воздух в помещении, в котором хранятся счетчики, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

11.4. Транспортирование счетчиков должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.3. Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям, указанным в разделе 2, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

12.4. Гарантийный срок эксплуатации счетчиков - 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки.

12.5. Настоящая гарантия распространяется исключительно на стандартную модель или ремонт изделия или его часть, по выбору изготовителя и включает любые расходы по транспортировке, работе, вывозу и новой установке изделия или его части, а также любые другие расходы, связанные с этой работой.

12.6. Ремонт производится по гарантийной эксплуатации счетчиков производится турбулентной организацией.

12.7. Адрес предоставления гарантийных обязательств:

1. Филиал ITRON FRANCE SAS в г. Алматы, РК, 050059, пр. Ал-Фараби, 17, блок 4Б, оф.502; тел: +7(727) 3111593; факс: +7(727)3111594

2. Республика Казахстан, город Астана, улица Целиковская 1, офис 6.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИБОРЕ

Счетчик холодной воды модели WOLTEX Ду 150 мм, заводской номер _____

Дата изготовления: IV кв. 2014 г.

Соответствует техническим требованиям, ГОСТ 14167-88 «ИЗМЕРИТЕЛЬ ВОДОСЧЕТНЫЙ»

Дата продажи _____

Подпись и печать торгующей организации _____

14. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата установки и ввода счетчика в эксплуатацию: _____

Подпись ответственного лица _____

При отсутствии указанной подписи завод-изготовитель не несет гарантийных обязательств.



**ПАСПОРТ
СЧЕТЧИКИ ТУРБИНЫЕ ЭКОМЕРА-Ф**

- 1.1. Счетчики воды турбинные Экомера-Ф предназначены для измерения объема питьевой воды при температуре от 5 °С до 90 °С (корпус красного цвета) и при температуре от 5 °С до 40 °С (корпус синего цвета) по СанПиН 2.1.4.1074-01 и сетевой воды, протекающей по трубопроводу и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,6 МПа (10 кгс/см²).
- 1.4. Счетчики Экомера-Ф могут дополнительно комплектоваться герконом для дистанционной передачи импульсов. При оснащении счетчиков Экомера-Ф импульсными датчиками в обозначении появляется буква «И». Цена импульса – 0,1 м³/имп. (Указать если иное)
- 1.5. Счетчики Экомера-Ф могут иметь специальные корпуса для установки на вертикальных трубопроводах. В этом случае на циферблате счетного механизма указывается метрологический класс – «А».
- 1.6. Счетчики воды выпускаются по ТУ 4213-003-42847680-2017
- 1.7. Номер прибора в Государственном реестре средств измерений 71840-18

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные параметры счетчиков представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра			
	50	65	80	100
Диаметр условного прохода Ду, мм	50	65	80	100
Расход воды Q, м ³ /час:				
Минимальный Qmin	0,45	0,75	1,2	1,8
Класс В	1,2	2,0	3,2	4,8
Класс А				
Переходный Qп	3,0	5,0	8,0	12,0
Класс В	4,5	7,5	12,0	18,0
Класс А				
Номинальный Qн	15,0	25,0	40,0	60,0
Максимальный Qmax	30,0	50,0	80,0	120,0
Пределы допускаемой относительной погрешности, %				
в диапазоне расходов от Qmin до Qп			±5	
в диапазоне расходов от Qп до Qmax включительно			±2	
Емкость счетного механизма, м ³			999999	
Цена деления/малейшего размера, м ³			0,001	0,01
Диапазон рабочих температур, °С				
для учета холодной воды				от 5 до 40
для учета горячей воды				от 5 до 90
Максимальное рабочее давление воды не более МПа			1,6	
Порог чувствительности, м ³ /ч				не более 0,5Qmin

Передаточный коэффициент зависит от расположения магнита на стрелочном указателе. Он может быть равен – 100 и 1000 л/имп.

Параметры низкочастотных импульсов:

- амплитуда напряжения импульсов - 3...3,8 В; полярность - положительная.

6.6. В случае выхода счетчика из строя, ремонт может осуществлять только предприятие-изготовитель или организация, имеющая соответствующую лицензию Госстандарта России на ремонт данного средства измерения.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков указанным требованиям при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.
7.2. Гарантийный срок эксплуатации счетчиков 24 месяца после монтажа.
Создается паспорт! Счетчик без паспорта в гарантийный ремонт не принимается!

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ



Место оттока клейма ОТК
Соответствует ТУ 4213-003-42847680-2017 и признан годным к эксплуатации.
Гарантийные обязательства несет ООО СК «ЭКОМЕРА»
121471, г. Москва, Рибниновая ул., д.55, стр.3
8(495)66-96-726

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

На основании результатов первичной поверки
Счетчик ЭКОМЕРА-150Ф заводской номер 217003422

Признан годным и допущен к эксплуатации.
01 ИЮН 2022 Поверитель _____ Место оттока клейма поверителя

10. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ

- 10.1. Средний срок службы счетчика – 12 лет.
10.2. Межповерочный интервал – 6 лет.
10.3. Результаты поверки заноситься в таблицу 2.

Таблица 2

Дата поверки	Фамилия поверителя	Результаты поверки	Подпись уполномоченного поверителя	Оттиск клейма поверителя

11. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Полное название организации _____
_____ (дата продажи) _____ МП

12. ОТМЕТКА О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

_____ (подпись)

13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

- 13.1. Счетчики должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-89.
13.2. Транспортировка счетчиков должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 6019-83.
13.3. Транспортирование авиаперевозом допускается только в герметизированных отглаживаемых отсеках.

14. УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Счетчик не содержит химически и радиационно-опасных компонентов и утилизируется путем разборки.

5. РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Счетчики устанавливаются в отапливаемых помещениях или специальных павильонах с температурой окружающего воздуха от +5 до +50°С, и относительной влажностью не более 80%.
Счетчики размещаются на подающих и (или) обратных трубопроводах закрытых и (или) открытых систем теплоснабжения (или) горячего водоснабжения, причем счетчики с импульсным выходом размещаются в комплекте теплосчетчиков или с другими электронными приборами.
К счетчику должен быть обеспечен свободный доступ для осмотра в любое время года.
Место установки счетчика должно гарантировать его эксплуатацию без возможных механических повреждений.
Перед монтажом счетчика необходимо выполнить следующие требования:
- счетчик извлечь из упаковочного ящика непосредственно перед его монтажом;
- после освобождения счетчика от упаковки следует произвести его внешний осмотр.
При внешнем осмотре счетчика необходимо убедиться в целостности корпуса отсчетного устройства, а также проверить целостность пломб и комплектность, согласно руководству по эксплуатации счетчика.
При монтаже счетчика должны быть соблюдены следующие обязательные условия:
- счетчик устанавливается на горизонтальном, наклонном и вертикальном трубопроводе (установка осуществляется таким образом, чтобы счетчик всегда был заполнен водой);
- при установке счетчика на горизонтальном участке трубопровода, после отводов, запорной арматуры, переходников, фильтров и других устройств непосредственно перед счетчиком необходимо предусмотреть прямой участок трубопровода длиной не менее 5 Ду, а за счетчиком – не менее 1 Ду, где Ду – диаметр водосчетчика.
- счетчик должен быть расположен так, чтобы направление, указанное стрелкой на корпусе счетчика, совпадало с направлением потока воды в трубопроводе;
- перед установкой счетчика трубопровод обязательно промыть, чтобы удалить из него загрязнения и посторонние тела;
- присоединение счетчика к трубопроводу должно быть плотным, без перекосов, с тем, чтобы не было протечек при давлении до 10 МПа (16кгс/см²);
- присоединение счетчика к трубопроводу с большим или меньшим диаметром, чем диаметр условного прохода счетчика производится при помощи переходников устанавливаемых вне зоны прямолинейных участков.
- на случай ремонта или замены счетчика перед прямым участком до счетчика и после прямого участка трубопровода после счетчика устанавливается запорная арматура (вентили, задвижки, клапаны), а также спускники для опорожнения отключаемого участка, который монтируется вне зоны прямых участков.
6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

6.1 При эксплуатации необходимо соблюдать следующие условия, обеспечивающие нормальную работу счетчика:
- монтаж счетчика должен быть выполнен в соответствии с разделом 5 настоящего паспорта; счетчик должен использоваться для измерения количества воды при часовых расходах, не превышающих номинального расхода. См. согласно таблице 1;
- в трубопроводе не допускается гидравлических ударов;
- не допускается превышение максимально допустимой температуры воды;
- не допускается превышение допустимого давления в трубопроводе;
- не допускается сильная вибрация выбранной труборазводки;
- счетчик должен быть заполнен водой;
- не допускается эксплуатация счетчиков в местах, где они могут быть погружены в воду;
- не допускается эксплуатация счетчика с просроченным сроком периодической поверки.
6.2 Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте.
6.3 Периодически проводить внешний осмотр счетчик, проверив при этом наличие утечек воды (попадения влаги) в местах соединения штуцеров с корпусом счетчика или с трубопроводом. При появлении течи подтянуть резьбовые соединения или заменить прокладку.
6.4 При загрязнении защитного стекла индикаторного устройства его следует протереть чистой влажной, а потом сухой хлопчатобумажной салфеткой.
6.5 При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в трубопроводе необходимо прочистить защитную сетку фильтра, установленного до счетчика.

цели может быть внешний источник питания постоянного тока напряжением не более 3,0В.

5. Габаритные размеры счетчиков Экомера-Ф представлены в таблице 2.

Таблица 2

Ду, мм	50	65	80	100	150
L, мм	200	200	220	245	300
H, мм	270	280	300	360	350
G, мм	260	260	275	250	310
D, мм	165	185	200	220	285
D1, мм	100	120	125	156	210
Отверстия	4	4	8	8	8
Вес кг	12,66	14,08	15,12	18,48	39,24

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ, ЗАКАЗЫВАЕТСЯ

Счетчик воды Экомера ЭКО-ДуФ
Паспорт
Упаковка
Датчик импульсов
Примечание: * - поставляется по отдельному заказу.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Счетчик воды турбинные состоят из чугунного корпуса с фланцевыми соединениями и измерительного механизма (измерительная вставка с турбиной, крышка корпуса, индикаторное устройство с магнитной муфтой и счетным механизмом, синхронизированные вместе).
Принцип работы счетчика заключается в измерении числа оборотов турбины, вращающейся под действием протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика и далее через струевыпрямитель, в измерительный механизм, где в твердых опорах с низким коэффициентом трения: в вертикальном положении (паралельно потоку) вращается турбина. Вода, протекая через измерительный механизм, поступает в выходной патрубок. Скорость вращения турбины пропорциональна расходу воды.
Измерительный механизм (измерительная вставка) состоит из струевыпрямителя с передней измерительной полукамерой, турбины с осью, подстроечного регулятора и механизма передачи вращения с задней измерительной полукамерой.
Струевыпрямитель с передней полукамерой предназначен для выпрямления потока и направления его на лопасти турбины. В ступице струевыпрямителя расположена передняя опора вала турбины. Водяная опора вала турбины смонтирована в защитном кожухе механизма передачи вращения.
Подстроечный регулятор предназначен для приведения в соответствие числа оборотов турбины с показаниями счетного механизма в пределах допустимой погрешности счетчика. Лопасть регулятора отклоняет часть потока среды, подаваемого на турбину. Вращением лопасти регулятора достигается замедление или ускорение скорости вращения турбины.
Механизм передачи вращения с задней полукамерой предназначен для передачи угловой скорости вращения турбины на счетный механизм. Он состоит из червячного колеса, жестко закрепленного на шпиль турбины и вертикального вала с зубчатым колесом, жестко закрепленного в верхней его части муфтой магнитной полукамеры. Механизм передачи вращения защищен от воздействия потока среды пластмассовым кожухом.
Счетный механизм отделен от измерительной среды неагрессивной разоразделительной мембраной. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический индуктор, приводится в действие ведомой частью магнитной муфты и обеспечивает передачу числа оборотов турбины в объем измеренной воды (в кубических метрах и их долях по показаниям юликовского механизма, в долях кубических метров – по показаниям стрелочных указателей). На шпильке счетного механизма имеется звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика.