

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный эколог ТОО «Казцинк»

К.Б. Такеев

20 г.



ПРОЕКТ
нормативов допустимых сбросов
загрязняющих веществ со сточными водами
Усть-Каменогорского металлургического
комплекса ТОО «Казцинк»

Директор ТОО «СП ВЕКТОР»



Яцук В.А.

г. Усть-Каменогорск
2022 год

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

Согласовано

Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»

Начальник отдела экологии
службы по безопасности, охраны труда
и экологии СУП

– Кушнарев В.Ю.

Список исполнителей

Экологический департамент ТОО «СП ВЕКТОР»

Инженер-эколог 1 категории

– Кенес Т.Ю.
(разделы 1÷7)

Инженер-эколог 1 категории

– Селиванова Е.К.
(раздел 2)

Аннотация

В данном проекте выполнено нормирование эмиссий загрязняющих веществ в поверхностный водный объект – в реку Ульба – от выпуска сточных вод Усть-Каменогорского металлургического комплекса (далее по тексту – УКМК или предприятие) ТОО «Казцинк».

Усть-Каменогорский металлургический комплекс входит в состав ТОО «Казцинк» в качестве самостоятельного подразделения с замкнутым технологическим циклом. Основной вид деятельности предприятия – производство цветных, редких металлов и их сплавов.

Действующие нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в поверхностный водный объект со сточными водами Усть-Каменогорского металлургического комплекса, установлены экспертным заключением на рабочий проект «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод» № ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 года. Данным рабочим проектом утверждены нормативы сбросов загрязняющих веществ по выпуску № 3 на 2019-2028 годы в количестве 341 384,26 г/ч, 1365,53704 т/год (при расходе сточных вод 700 м³/час, 2800 тыс. м³/год). На основании нормативов эмиссий сброса сточных вод через выпуск № 3 УКМК, утвержденных экспертным заключением № ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 года, для Усть-Каменогорского металлургического комплекса выдано действующее разрешение на эмиссии в окружающую среду от 20.11.2020 года №KZ78VCZ00730076 сроком действия на 2021-2022 годы.

Настоящий проект нормативов допустимых сбросов разрабатывается досрочно в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие на 2023-2024 годы.

Перечень выпусков и их характеристики, в том числе данные об эффективности работы очистных сооружений выпуска №3 Усть-Каменогорского металлургического комплекса определены на основе инвентаризации выпусков сточных вод УКМК, проведенной в июне 2022 года. Согласно проведенной инвентаризации установлено, что на УКМК имеется 1 выпуск сточных вод:

– выпуск №3 – сброс сточных вод в реку Ульба в объеме 700 м³/час, 2800 тыс. м³/год.

Исходные данные для определения расчетной величины допустимого сброса установлены по данным производственного экологического контроля, осуществляемого предприятием, за предыдущие три календарные года деятельности (2019-2021 годы). На основании расчетных концентраций загрязняющих веществ по выпуску № 3 в нормативно-очищенных сточных водах в соответствии с пунктом 56 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] нормативы допустимых сбросов для выпуска №3 Усть-Каменогорского металлургического комплекса устанавливаются на уровне фактических сбросов для всех загрязняющих веществ.

При нормировании эмиссий в водные объекты учитывается реализация рабочего проекта «Совершенствование водооборотной системы УКМК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод» (экспертное заключение № ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г.), предусматривающего с 2019 года эксплуатацию новых очистных сооружений для дополнительной очистки производственных сточных вод после действующих очистных сооружений УКМК.

Показатели сбросов сточных вод по выпуску №3 Усть-Каменогорского металлургического комплекса в поверхностные воды устанавливаются на 2023-2024 годы в объеме 2800 тыс. м³/год.

В результате произведенных расчетов, с учетом требований действующего законодательства, предлагаются к утверждению нормативы допустимых сбросов для выпуска № 3 по загрязняющим веществам 15 наименований (свинец, цинк, кадмий, медь, мышьяк, железо, хлориды, сульфаты, кальций, взвешенные вещества, нефтепродукты, ртуть, селен, марганец, теллур) на уровне фактических показателей сброса по выпуску № 3 на 2023-2024 годы: 337885,73 г/ч, 1351,5492 т/год.

По отношению к нормативам предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты со сточными водами, ранее установленными для УКМК экспертным заключением №ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 года, нормативы допустимых сбросов снизятся на 13,99412 т/год (с 1365,53704 т/год до 1351,5492 т/год т/год), или на 1,6 %, что отображает неравномерность фиксируемых концентраций на выпуске сточных вод № 3 УКМК за последние три года.

Срок действия нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты для Усть-Каменогорского металлургического комплекса устанавливается на период с 2023 до 2024 годы в соответствии с заявкой на экологическое разрешение на воздействие.

Содержание

Введение	5
1. Общие сведения об объекте.....	7
2. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды	12
2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов	12
2.2. Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	27
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.....	32
2.4. Инвентаризация выпусков сточных вод предприятия	36
2.5. Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам	36
2.6. Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений для транспортировки сточных вод к месту выпуска.....	40
2.7. Баланс водопотребления и водоотведения.....	40
3. Характеристика приемника сточных вод	44
3.1. Общая характеристика приемника сточных вод	44
3.2. Гидрологические условия приемника сточных вод	44
3.3. Качественные показатели состояния приемника сточных вод	46
4. Расчет допустимых сбросов.....	49
4.1. Исходные данные для определения величины НДС	49
4.2. Методические основы расчета нормативов НДС	49
4.3. Расчеты нормативов допустимых сбросов.....	50
4.4. Предложения по нормативам допустимых сбросов.....	50
5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод.....	54
6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов.....	56
7. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов.....	59
Список использованной литературы.....	60
Приложения.....	61

Введение

Согласно статье 35 Экологического кодекса Республики Казахстан целью экологического нормирования являются сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности государственного регулирования деятельности человека для предотвращения и (или) снижения ее негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами объекта устанавливаются в целях обеспечения охраны водных объектов в соответствии с требованиями раздела 15 Экологического кодекса Республики Казахстан. Проект нормативов допустимых сбросов разработан на основе действующих нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Конституция Республики Казахстан (принята на референдуме 30 августа 1995 года);
- Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Перечень рыбохозяйственных нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. – М: Издательство ВНИРО, 1999 год.

Под сбросом загрязняющих веществ понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность. Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра рассчитываются для каждого выпуска сточных вод. Нормативы допустимых сбросов для оператора устанавливаются в совокупности значений допустимых сбросов для отдельных действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения. 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, поливочные, 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).

Величины норматива допустимого сброса определяются на уровнях, при которых обеспечивается соблюдение соответствующих экологических нормативов качества воды в контрольном створе с учетом базовых антропогенных фоновых концентраций загрязняющих веществ в воде. Норматив допустимого сброса является экологическим нормативом, 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. Экологические нормативы качества вод поверхностных водных объектов рыбохозяйственного значения, используемых одновременно для целей питьевого, хозяйственно-питьевого водоснабжения и (или) культурно-бытового водопользования, устанавливаются на уровне наиболее строгих показателей из гигиенического или рыбохозяйственного норматива.

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами Усть-Каменогорского металлургического комплекса (объект I категории) разработан ТОО «СП ВЕКТОР» на основании договора с ТОО «Казцинк» (оператор объекта) в связи с необходимостью получения экологического разрешения на воздействие.

Сокращения и обозначения

РК	Республика Казахстан
ЭК РК	Экологический кодекс Республики Казахстан
ПДС	предельно допустимые сбросы
НДС	нормативы допустимых сбросов
ПЭК	производственный экологический контроль
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
КВЭ	комплексная вневедомственная экспертиза
СЗЗ	санитарно-защитная зона
УКМК	Усть-Каменогорский металлургический комплекс
ГМЦ	гидрометаллургический цех

Разработчик проекта нормативов эмиссий в окружающую среду

- наименование субъекта: ТОО «СП ВЕКТОР»;
- бизнес-идентификационный номер (БИН): 140140022993;
- местонахождение субъекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Серикбаева, 1, корпус 1, офис 409;
- телефон: +7 (7232) 701750, e-mail: mail@spvector.com
- лицензия: № 01879Р от 28 ноября 2016 года;
- руководитель субъекта: Яцук Владимир Алексеевич, директор.



1. Общие сведения об объекте

1. **Полное и сокращенное наименование юридического лица (оператора объекта):** товарищество с ограниченной ответственностью «Казцинк» (ТОО «Казцинк»).

Наименование объекта: Усть-Каменогорский металлургический комплекс.

Руководитель объекта: Азекенов Турарбек Анарбекович, исполнительный директор по металлургии, директор Усть-Каменогорского металлургического комплекса.

2. **Юридический адрес оператора:** Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 1.

Фактический адрес расположения объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 1.

Электронный адрес: kazzinc@kazzinc.com (канцелярия), Vadim.Kushnarev@kazzinc.com (служба по безопасности, охраны труда и экологии УКМК).

Контактные телефоны: +7 (7232) 291012 (канцелярия), +7 (7232) 291950 (служба по безопасности, охраны труда и экологии УКМК).

Факс: +7 (7232) 291414

3. **Бизнес-идентификационный номер (БИН):** 970140000211
4. **Вид основной деятельности:** производство цветных, редких металлов и их сплавов.
5. **Форма собственности:** частная собственность.
6. **Количество промплощадок:** 1 (Усть-Каменогорский металлургический комплекс).

Количество выпусков сточных вод объекта: 1 (выпуск № 3).

Категория сточных вод: производственные и промливневые сточные воды.

7. **Название водного объекта (с указанием бассейна), принимающего сточные воды оператора и граничащих с ним характерных объектов:** река Ульба (код КАРОББ), правый приток реки Иртыш, относящейся к бассейну реки Обь и бассейну Карского моря Северно-Ледовитого океана. Сброс в водный объект осуществляется на территории города Усть-Каменогорска, на расстоянии 5,3 км выше от устья реки Ульба при впадении в реку Иртыш.

Категория водопользования: рыбохозяйственная, культурно-бытовая (в черте города).

Места водозабора, зон отдыха и купания, сельскохозяйственных угодий: ниже места сброса сточных вод объекта (до устья реки Ульба) отсутствуют (не установлены).

Другие операторы: сброс сточных вод объекта осуществляется в створе предприятий Северного промышленного узла, включающего, помимо объекта, также объекты ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» (производство тепловой и электрической энергии), АО «Ульбинский металлургический завод (производство урана, бериллия, тантала и ниобия), Филиал РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет» (научно-исследовательская деятельность).

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

8. **Карта-схема оператора с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных створов, мониторинговых и наблюдательных скважин:** приведена на рисунке 1.1 (ввиду того, что сведения о мониторинговых и наблюдательных скважинах приводятся в случае сброса сточных вод на рельеф местности, в недра или искусственные водные объекты, то для рассматриваемого сброса сточных вод в поверхностный водный объект не приводятся).
9. **Ситуационный план района размещения оператора с указанием местоположения объекта относительно водного объекта, с указанием водоохранной зоны в районе объекта, характерных объектов:** приведен на рисунке 1.2.
10. **Категория оператора, определяемая в соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу РК.:** 1 категория.



Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема района расположения Усть-Каменогорского металлургического комплекса (масштаб 1 : 20 000)



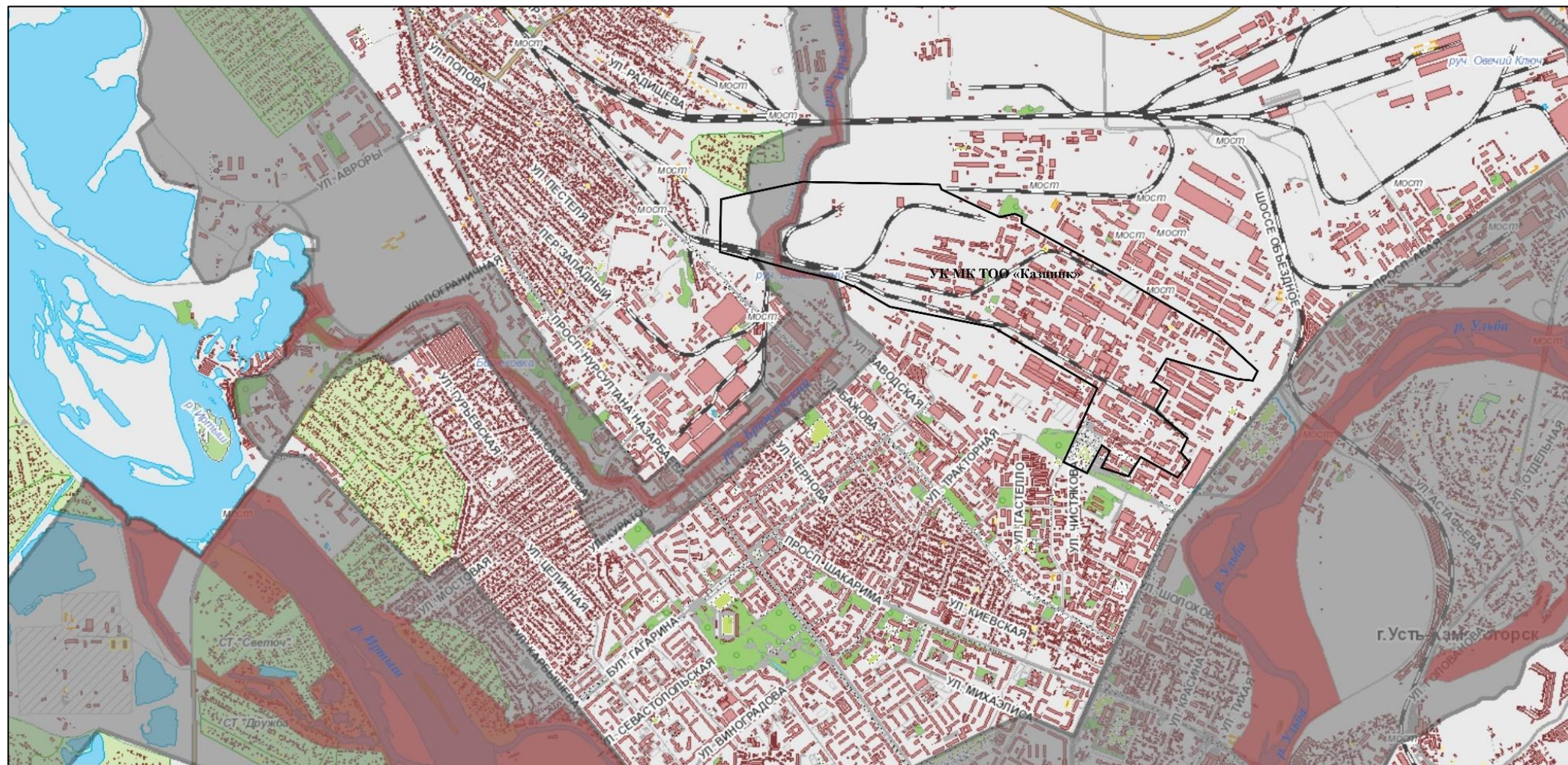


Рисунок 1.2 - Ситуационный план района размещения УКМК с указанием границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов

Условные обозначение



- Территория объекта оператора (УКМК)
- Водоохранные полосы
- Водоохранные зоны

Сведения о составе службы охраны окружающей среды на объекте. В деятельности Усть-Каменогорского металлургического комплекса функции службы охраны окружающей среды выполняет отдел экологии службы по безопасности, охраны труда и экологии. В своей деятельности персонал отдела руководствуется: законодательными и нормативными правовыми актами Республики Казахстан; правилами и нормами охраны окружающей среды, охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты и другими нормативными документами в соответствии с утвержденными в установленном порядке перечнями законодательно-правовых и нормативных документов, обязательных для исполнения в ТОО «Казцинк»; политикой Группы «Казцинк»; декларацией безопасности ТОО «Казцинк»; коллективным договором ТОО «Казцинк»; требованиями международных стандартов системы менеджмента качества, менеджмента экологии, менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, энергетического менеджмента; корпоративными стандартами и инструкциями к ним, рекомендациями ТОО «Казцинк»; нормативными и методическими материалами, касающимися производственно-хозяйственной деятельности УК МК; организационными и распорядительными документами УКМК и ТОО «Казцинк», правилом внутреннего трудового распорядка;

Организационную структуру управления и штатную численность отдела разрабатывает начальник отдела по согласованию с начальником службы по работе с персоналом по г. Усть-Каменогорск Управления трудовых ресурсов и заместителем директора по производству УКМК, которую утверждает Исполнительный директор по металлургии, директор УКМК исходя из поставленных целей и задач, условий и особенностей деятельности УКМК.

Основными целями отдела экологии являются:

- обеспечение поддержания в работоспособном состоянии деятельности УКМК, связанной с охраной окружающей среды;
- обеспечение соответствия деятельности УКМК корпоративным требованиям, законодательно-правовым и внешним нормативным документам в области охраны окружающей среды;
- координация деятельности структурных подразделений УКМК в части обеспечения функционирования интегрированной системы менеджмента (ИСМ) в целом и системы менеджмента окружающей среды в частности, а также соответствия их корпоративным требованиям и требованиям международных стандартов систем менеджмента, внедренных в ТОО «Казцинк».

Основными задачами отдела экологии являются:

- организация и контроль за реализацией основных принципов и требований, предъявляемых к осуществлению и документальному оформлению деятельности УКМК, связанной с охраной окружающей среды;
- организация и контроль деятельности подразделений УКМК, связанной с полнотой идентификации экологических аспектов и оценкой рисков от воздействия экологических аспектов, организация принятия мер по снижению уровня имеющихся рисков;
- организация обеспечения требуемыми ресурсами деятельности УКМК, связанной с охраной окружающей среды;
- организация и контроль деятельности УКМК, связанной с целеполаганием, реализуемыми проектами, и улучшениями в области охраны окружающей среды;
- оказание методологической поддержки деятельности структурных подразделений УКМК в области охраны окружающей среды;
- участие в проведении внутренних аудитов в подразделениях УКМК;
- мониторинг достижения экологических целей УКМК.

Необходимые инструментальные измерения, отбор и анализ проб в рамках проведения производственного экологического контроля выполняются аккредитованной лабораторией.

При разработке настоящего проекта в качестве результатов аналитических исследований приняты данные инструментальных измерений, проведенных в 2019-2021 годах в рамках производственного экологического контроля аналитической лабораторией службы по аналитическому и техническому контролю УКМК ТОО «Казцинк» (аттестат аккредитации №KZ8FB1B14912113C0E, зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.07.E0470 от 25 августа 2021 года, действителен до 25 августа 2026 года).

2. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды

2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов

Оператор объекта нормирования допустимых сбросов – товарищество с ограниченной ответственностью «Казцинк», одна из крупнейших казахстанских горно-металлургических компаний, крупный интегрированный производитель цинка с большой долей сопутствующего выпуска свинца, меди, драгоценных металлов. Подразделения и дочерние компании ТОО «Казцинк» расположены в Восточно-Казахстанской, Акмолинской и Карагандинской областях Республики Казахстан.

Собственная сырьевая база ТОО «Казцинк» включает эксплуатируемые и перспективные полиметаллические месторождения в окрестностях городов Риддер и Алтай Восточно-Казахстанской области (Малеевское, Тишинское, Риддер-Сокольное, Долинное, Обручевское, Чекмарь и прочие). Полиметаллические руды перерабатываются на обогатительных фабриках в городах Риддер и Алтай Восточно-Казахстанской области с получением цинковых, свинцовых, медных, гравитационных и флотационных золотосодержащих концентратов. Цинковые концентраты поставляются на цинковые заводы ТОО «Казцинк» в городах Усть-Каменогорск и Риддер. Свинцовые собственные и закупаемые концентраты, а также золотосодержащие концентраты поступают на свинцовый завод ТОО «Казцинк» в городе Усть-Каменогорске. Дочерними организациями ТОО «Казцинк», товарная продукция которых перерабатывается в деятельности головной компании, являются АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» (Карагандинская область, специализация – добыча и обогащение полиметаллических руд) и АО «Altyntau Kokshetau» (Акмолинская область, специализация – добыча и переработка золотоносных руд). АО «Шаймерден», входящее в группу компаний Казцинк, в настоящее время завершило разработку месторождения окисленной руды Шаймерден и продолжает отгрузку уже добытой руды на цинковый завод Риддерского металлургического комплекса.

Усть-Каменогорский металлургический комплекс, расположенный в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области, входит в состав ТОО «Казцинк» в качестве самостоятельного подразделения с замкнутым технологическим циклом. Основной вид деятельности предприятия – производство цветных, редких металлов и их сплавов.

Перерабатываемое на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе полиметаллическое сырье содержит в себе свинец, цинк, медь, кадмий, селен, ртуть, теллур, индий, таллий, мышьяк, сурьму, другие цветные и редкие металлы, а также серу. В номенклатуру продукции комплекса входят рафинированный цинк, цинк в цинковом купоросе, свинец, медь катодная, висмутистый свинец, сурьма в концентрате, кадмий, серная кислота и др. В качестве технологического топлива используются кокс, уголь, мазут, отработанное масло, дизельное топливо и прочие.

В составе Усть-Каменогорского металлургического комплекса функционально выделяются: *основное* металлургическое производство, состоящее из свинцового завода, цинкового завода, медного завода, завода по производству драгоценных металлов и *вспомогательное* производство, включающего сернокислотный завод, сервисный цех и прочие подразделения.

Режим работы основных технологических агрегатов – непрерывный с остановками на планово-предупредительные, текущие и аварийные работы.

Усть-Каменогорский металлургический комплекс (УК МК) является крупным потребителем воды на промышленные нужды. За последние годы осуществляемые на объекте природоохранные мероприятия позволили перевести производство практически на бессточную технологию, при которой доля водооборота УКМК составляет порядка 98 %.

Основными источниками производственного водоснабжения объекта является свежая техническая вода Северо-Атамановского водозабора, поступающая от АО «Ульбинский металлургический завод» по договору, и вода оборотной системы водоснабжения УКМК.

Внутри водооборотной системы УКМК функционирует *комплекс очистных сооружений*, который входит в состав участка водоснабжения и очистки промстоков теплосилового отделения сервисного цеха (УВиОПС ТСО СЦ), где производится основной объем оборотной воды УКМК. Оборотная вода формируется за счет «грязных» сточных вод, прошедших очистку и охлаждение на градирнях и «нормативно-чистых» стоков, прошедших процесс охлаждения. Согласно проектной

пропускной способности очистных сооружений очистке подвергается до 4320 м³/час загрязненной воды. Распределение сточных вод по категориям зависит от вида загрязняющего вещества и их концентрации, а также от количества сточных вод и мест их образования. Наиболее загрязненные сточные воды после технологических процессов совместно с дождевыми и талыми водами предварительно очищаются в песколовке от тяжелых минеральных примесей и песка, затем поступают в лотковый смеситель, где обрабатываются 5 % известковым раствором с добавлением флокулянта и далее после прохождения через контактные резервуары поступают в отстойники. После очистки и охлаждения сточные воды совместно с охлажденными «нормативно-чистыми» водами собираются в подземные резервуары оборотной воды и распределяются в цеха Усть-Каменогорского металлургического комплекса. Однако поддержание температурного баланса производственных процессов требует подачи в систему оборотного водоснабжения свежей холодной воды и, как следствие такой подпитки системы оборотного водоснабжения, существует необходимость в сбросе части воды с промплощадки УКМК. Для продувки водооборотной системы Усть-Каменогорского металлургического комплекса (сброса части избыточной воды при постоянном поступлении в систему холодной воды от АО «Ульбинский металлургический завод», подземной воды от участка водозабора, а также дождевых и талых вод с территории объекта) организован сброс очищенных сточных вод Усть-Каменогорского металлургического комплекса в реку Ульбу через водовыпуск (сток № 3). Годовой объем сбрасываемых таким образом сточных вод через сток № 3 составляет порядка 2,8 млн м³/год.

В структуру управления Усть-Каменогорского металлургического комплекса входят следующие производства, цеха, переделы, участки:

- **Свинцовый завод:**
 - цех переработки свинцовой шихты (ЦПСШ);
 - плавильный цех (ПЦ);
 - цех рафинирования свинца (ЦРС);
 - химико-металлургический цех (ХМЦ);
- **Цинковый завод:**
 - обжиговый цех (ОЦ);
 - цех выщелачивания цинкового огарка (ЦВЦО);
 - цех выщелачивания окиси цинка (ЦВОЦ);
 - цех вельцевания цинковых кеков (ЦВЦК);
 - электролизный цех (ЭЦ);
- **Медный завод:**
 - цех подготовки шихты (ЦПШ);
 - медеплавильный цех (МПЦ);
 - цех электролиза меди (ЦЭМ);
- **Завод по производству драгоценных металлов;**
- **вспомогательное производство:**
 - сернокислотный завод:
 - участок № 1 (установка ВСА «Хальдор Топсе»);
 - участок № 2 («классическая схема»);
 - участок № 3 (установка SNC «Lavalin»);
 - участок концентрирования промывной кислоты «Chematur Ecoplanning»;
 - сервисный цех (кислородно-аргонное отделение, теплосиловое отделение, участок экологических работ, участок материально-технической комплектации);
 - энергослужба;
 - мехслужба, включая РМБ;
 - управление (служба аналитического и технического контроля (аналитическая лаборатория, ОТК), исследовательский центр, центр управления производством, служба по безопасности, охране труда и экологии).

2.1.1. Свинцовый завод.

В качестве сырья на заводе используются свинцовые сульфидные концентраты, золотосодержащие концентраты, металлургические пыли, лом и отходы цветных металлов, свинцовые кеки, прочие свинец содержащие промпродукты и различные флюсующие материалы (окисленные руды и другие шлакообразующие материалы). Помимо переработки материалов из собственной сырьевой базы группы Компании ТОО «Казцинк» на заводе перерабатывается сырье других производителей. В настоящее время поставщиками стороннего сырья выступают такие страны как Гватемала, Перу, Мексика, Россия, Киргизия, Таджикистан, другие, включая казахстанских производителей. Подготовка смеси шихты, и соответственно загрузка стороннего концентрата, варьируется исходя из текущих потребностей рынка сбыта продукции, а также ориентируясь на обеспечение стабильной бесперебойной работы всех стадий производственного процесса.

В настоящее время получение свинца на свинцовом заводе происходит с применением экологически чистой технологии Isasmelt Pb. В соответствии с проектом «УК МК. Оптимизация переработки промпродуктов свинцового завода» (заключение ГЭЭ № 0W-0008/17 от 20.02.2017 года) в период кратковременных простоев Айза печи предусматривается использование агломерационной машины для переработки свинецсодержащих промпродуктов в условиях существующего производства. Параллельная одновременная работа двух агрегатов Айза печи и агломашины исключена. Указанным проектом предусматривается переработка на существующей агломерационной машине с нижним дутьем низкосернистых промпродуктов свинцового завода Усть-Каменогорского металлургического комплекса с получением агломерата, годного для плавления в шахтных печах, и технологических газов, направляемых в серноокислотное производство для получения серной кислоты. Проектными решениями предусматривается изменение конструкции технологических газоходов таким образом, чтобы объединить все технологические газы от операции агломерации в единый поток с дальнейшей утилизацией на установке ВСА «Хальдор Топсе». При необходимости остановки ВСА «Хальдор Топсе» технологические газы свинцового завода в полном объеме передаются на утилизацию на установку SNC «Lavalin». Это же решение распространяется и на процесс утилизации газов по схеме работы на агломашине. Расчетная мощность свинцового завода составляет 144 000 тонн рафинированного свинца в год.

В состав свинцового завода входят:

- цех переработки свинцовой шихты;
- плавильный цех;
- участок рафинирования свинца;
- химико-металлургический цех.

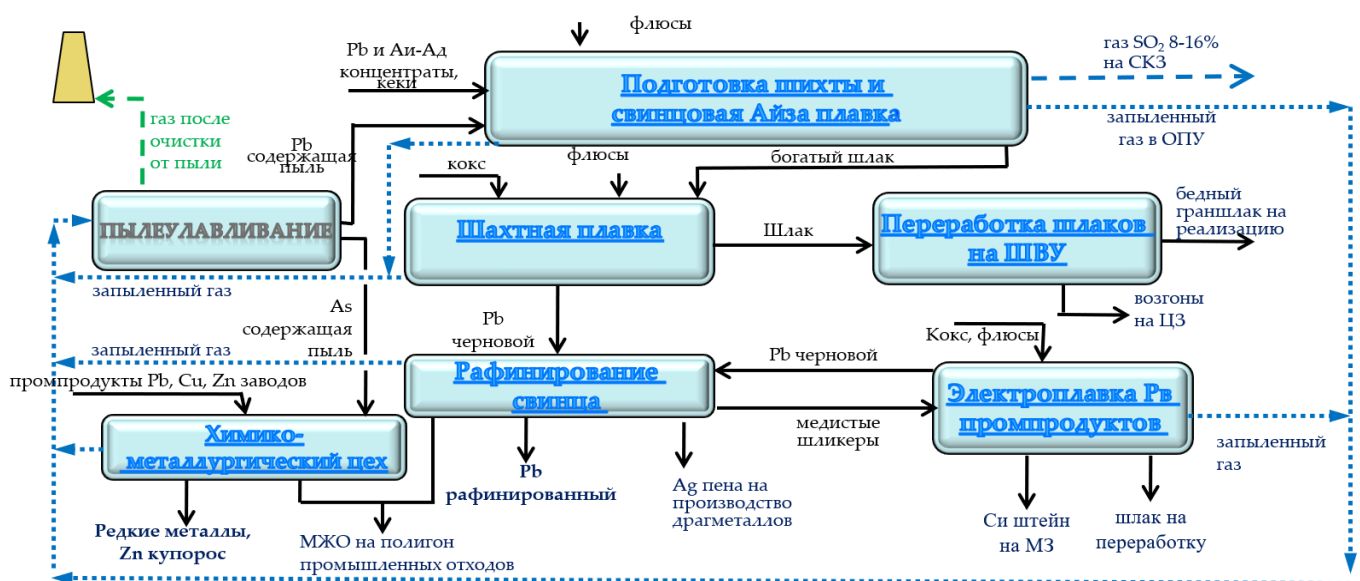


Рисунок 2.1. Технологическая схема Свинцового завода УМКК

Цех переработки свинцовой шихты. В состав цеха переработки свинцовой шихты входят: закрытый склад концентратов, закрытый склад флюсов и кокса, дробильно-шихтовочный участок, шихтоподготовительный участок, спекательный участок, участок оборотного агломерата, участок айзаплавки.

Подготовка шихты для Айза плавки или агломерации. Сырьем для Айза печи является шихта, состоящая из смеси свинцовых концентратов, оборотных кеков и пылей, флюсов и топлива. В качестве флюсов в шихте используется кварцит, известняк флюсовый, немагнитная фракция клинкера. Хранение осуществляется в закрытых складах концентратов, флюсов и кокса цеха отдельно по сортам.

Плавление в печи ISASMELT. Печь ISASMELT предназначена для плавки шихты с получением в качестве основной продукции богатого свинецсодержащего шлака, газов с концентрацией сернистого газа, удовлетворяющей требованиям получения из них серной кислоты, а также чернового свинца для дальнейшей отправки в цех рафинирования свинца.

Процесс агломерации. В период кратковременных простоев Айза печи для проведения планово-предупредительных ремонтов, либо при капитальных ремонтах печи, но не более 60 дней в календарном году предусмотрено использование альтернативной схемы. Проектом «Оптимизация переработки промпродуктов свинцового завода», на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе перепрофилировано незадействованное в постоянной работе технологическое оборудование с комплексным вовлечением в переработку промпродуктов (пыли, кеки, возгоны и т.п.), а также концентрата Жайремского горно-обогатительного комбината. Переработка этих продуктов производится на агломашине, предназначенной для проведения обжига свинцовой шихты с получением агломерата, пригодного для восстановительной плавки в шахтных печах с получением чернового свинца, получения концентрированного сернистого газа с использованием его для производства серной кислоты контактным способом.

На бытовые нужды цеха переработки свинцовой шихты используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения Усть-Каменогорского металлургического комплекса. На пожарные нужды и полив прилегающих территорий используется вода из системы производственно-пожарного водоснабжения. Основными водопотребителями цеха переработки свинцовой шихты являются: охлаждение Айза печи, элементов машины конвейерной передачи шлака (МКПШ), мытье полов.

Сточные воды в цехе переработки свинцовой шихты образуются на котлах-утилизаторах, а также в результате использования охлаждающей воды на кессоны агломашин. Водоотведение сточных вод осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения. Вода после охлаждения циркуляционных насосов котлов-утилизаторов поступает на участок химводоочистки.

Плавильный цех. В состав плавильного цеха входят: участок шахтной плавки агломерата и шлака Айза печи, участок шлаковозгоночной установки для переработки шлаков шахтных печей, участок переработки шликеров, шлаковые дворы и терриконы. Сырьем для плавильного цеха являются агломерат, свинцовый айза-шлак, обороты шахтных печей, лом и отходы цветных металлов и сплавов, отходы, принимаемые от подразделений комплекса, используемые в качестве дополнительной топливной, сырьевой и энергетической добавки. Продукцией плавильного цеха являются свинец черновой веркблей, пыли шлаковозгонки, шлак цинкосодержащий.

Участок шахтной плавки. Шахтная плавка проводится с целью получения чернового свинца восстановлением его окислов из агломерата, свинцового айза-шлака и оборотов шахтных печей.

В состав шахтного передела входят три шахтных печи, одна из которых находится в резерве/ремонте. Во время шахтной плавки протекает три основных процесса: восстановление, шлакообразование, сульфидирование, газообразование.

Продуктами свинцовой шахтной плавки являются: свинец черновой веркблей, шлак шахтных печей, штейн, шпейза, пыли, содержащие свинец, цинк, кадмий и редкие металлы. Черновой свинец транспортируется в цех рафинирования свинца. Штейн шахтных печей передается на переработку на медный завод. Шлак шахтных печей после выпуска заливается в шлаковозгоночную печь (ШВП) шлаковозгоночной установки.

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

Шлаковозгоночная установка. Шлаки шахтных печей перерабатываются на шлаковозгоночной установке (ШВУ) с целью извлечения из них ценных компонентов: цинка, свинца, меди и благородных металлов. Шлаковозгоночная установка включает шлаковозгоночную печь, котел-утилизатор, отделение пылеприготовления с мельницами, склад шихты и топлива с грейферными кранами, узел грануляции шлака из ШВУ и грейферные краны для удаления шлака из зумпфов. Шлак шахтных печей продувается воздухом с угольной пылью в шлаковозгоночных печах с целью отгонки цинка, содержащегося в шлаках.

Участок переработки шликеров. Технологическая схема участка переработки шликеров включает электроплавку шихты, содержащей свинец (в том числе вторичный), цинк, медь и шлакообразующие, а также плавку вторичного алюминия. В результате электротермической плавки образуются черновой свинец. Черновой свинец выпускается из печи периодически по мере накопления и направляется в отделение рафинирования свинца.

Шлаковые дворы. На предприятии имеются новый и старый шлаковые дворы. Новый шлаковый двор предназначен для обработки ковшей, очистки их от застывших корок шлака, шпейзы и подготовки оборотных материалов для шихты сократительной плавки. Старый шлаковый двор предназначен для приема и подачи в отделение шихтоподготовки вторсырья и шликеров из отделения рафинирования свинца.

На бытовые нужды плавильного цеха используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения Усть-Каменогорского металлургического комплекса. Основными водопотребителями плавильного цеха являются: шахтные печи, шлаковозгоночная установка, кантовальные машины.

Сточные воды от шахтных печей, шлаковозгоночной установки и электроотстойников сбрасываются в зумпф (приемную камеру) насосной станции оборотного использования воды, далее насосами вода вновь подается на охлаждение технологического оборудования. Снижение температуры оборотной воды производится за счет продувки данной системы оборотной общекорбинатовской водой. Перелив из зумпфа направляется в коллектор производственных стоков УКМК. Часть используемых сточных вод от грануляции шлака направляется после внутренней очистки и охлаждения в узел локального водооборота плавильного отделения.

Цех рафинирования свинца. В состав цеха рафинирования свинца входят следующие отделения и участки: участок рафинирования чернового свинца, отделение по переработке промпродуктов, гидрометаллургический участок, участок по переработке висмутистого свинца, участок получения сплавов драгоценных металлов плавильным способом.

Участок рафинирования чернового свинца. На участке рафинирования свинца черновой свинец очищается от меди, теллура, мышьяка, олова, сурьмы, золота, серебра и висмута, с получением свинца 99,99, соответствующего ГОСТ 3778-98 «Свинец. Технические условия». Сырьем для производства чистого свинца являются расплав чернового свинца плавильного цеха, а также черновой свинец сторонних организаций.

Гидрометаллургический участок. Плавцы, образованные в результате очистки от примесей чернового свинца на участке рафинирования чернового свинца, поступают на гидрометаллургический участок для извлечения сурьмы, мышьяка и теллура в промпродукты. Сурьма извлекается в сурьмянистый концентрат, мышьяк – в арсенат кальция, теллур – в теллуровый концентрат. Также гидрометаллургический участок предназначен для регенерации едкого натра и получения соли Шлиппе.

Участок по получению сплавов драгметаллов плавильным способом. Сырьем участка по получению сплавов драгметаллов плавильным способом является пена серебристая и шлам медеэлектролитный. Основным технологическим оборудованием участка являются электропечи для плавки пены серебристой, купеляционные печи. Товарной продукцией участка является сплав серебряно-золотой, отвечающий требованиям СТ РК 2574-2014 «Сплав серебряно-золотой. Технические условия». Помимо сплава продуктами купелирования являются пыль купеляционная и шлак, который направляется в плавильный цех в качестве оборотного материала.

Отделение по переработке промпродуктов. Основным видом деятельности отделения по переработке промпродуктов является переработка лома и отходов свинца, гранулированной шихты с получением товарной продукции, сепарации клинкера, грохочения медистых шликеров,

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

вельцевания гранулированной шихты, выщелачивания вельцовозгонов и утилизации тепла отходящих газов, переработка висмутистых дроссов.

Участок по переработке висмутистого свинца. На участке по переработке висмутистого свинца перерабатывается свинец висмутистый производства отделения по переработке промпродуктов. Сырьем для получения висмута является черновой висмут, полученный на второй стадии электролиза свинца висмутистого электролизом в расплаве солей. Продукцией участка является висмут, который отгружается потребителям и свинец черновой рафинирования висмута, который отгружается в цех рафинирования свинца. Основным технологическим оборудованием участка являются электролизеры, котлы для рафинирования висмута, устройство для розлива висмута, мешалка для рафинировочных котлов.

На бытовые нужды цеха рафинирования свинца используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. В соответствии с технологией использование питьевой воды также осуществляется на охлаждение выпрямителей при получении товарного висмута. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК. На охлаждение расплавов щелочей в холодильниках используется вода подруслового Атамановского водозабора. Основными водопотребителями цеха рафинирования свинца являются: использование воды для охлаждения элементов электротермических и купеляционных печей, конденсаторов участка по получению сплавов драгметаллов плавильным способом, для охлаждения поверхности расплава, для охлаждения изложниц разливочных машин, вакуум-насосов типа ВВН-50, выпрямителей, кессонов печи 1,2 МВт и пр. На гидрометаллургическом участке цеха рафинирования свинца организована система локальной оборотной воды, которая используется на охлаждение и уплотнение сальников подшипников.

Водоотведение части сточных вод после охлаждения разливочной машины, от бака оборотной воды вакуум-насосов, холодильников, конденсаторов и прочих осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения, другая часть сточных вод направляется на оборотное использование в технологический процесс плавильного цеха.

Химико-металлургический цех. В состав химико-металлургического цеха входят: отделение пылеулавливания (ОПУ), участок обжига металлургическим способом (пирометаллургический корпус), участок по переработке селено-ртутных шламов, участок получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом (гидрометаллургический корпус).

Отделение пылеулавливания. ОПУ является основным звеном, осуществляющим природоохранные функции на свинцовом заводе. В задачи ОПУ входит очистка отходящих технологических, аспирационных и вентиляционных газов свинцового завода и газов от процессов вельцевания цинковых кеков цинкового завода от пыли, возврат пыли в производство, создание нормальных санитарных условий на рабочих местах. В технологическом процессе ОПУ не используются сырьё и топливо. Функционально в структуре отделения пылеулавливания выделяются три участка, в которых осуществляется очистка газов от различных переделов свинцового завода и очистка газов от вельц-процесса цинкового завода: участок пылеулавливания № 1, участок пылеулавливания № 2, участок тонкой очистки газов. Очистка газов свинцового завода от пыли производится в круглосуточном режиме, для чего организована сложная многоступенчатая схема с применением комбинированных методов очистки газов от пыли, основным из которых является очистка в рукавных фильтрах.

Участок обжига металлургическим способом (Пирометаллургический способ). Технология переработки свинцовых пылей в химико-металлургическом цехе включает следующие переделы:

- вывод мышьяка из смеси мышьяк-содержащих пылей медного производства (пыль конвективной части котла-утилизатора и электрофильтра №1 ISA-печи и пыль PS конвертера);
- вывод мышьяка из мышьяк-содержащих растворов цеха электролиза меди в технологии переработки пылей;
- вывод кадмия из объединенной пыли конвективной части котла-утилизатора и электрофильтра свинцовой ISA печи и передачу кадмия в виде богато-кадмиевого раствора на цинковый завод.

Эксплуатация этого технологического процесса позволяет осуществить вывод мышьяка из пылей медного производства и возврат свинца, цинка и меди в виде промежуточных продуктов (без мышьяка), вывод кадмия из производственного цикла свинцового завода.

Участок по переработке селено-ртутных шламов. На участке по переработке селено-ртутных шламов после предварительного измельчения и отмывки исходных шламов сернокислотного завода готовится сульфидная пульпа, из которой методом цементации извлекают ртуть, а оставшуюся пульпу, содержащую селен, откачивают на участок обжига химико-металлургического отделения и далее направляют на переработку в гидрокорпус с целью извлечения селена.

Участок получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом (Гидрометаллургический корпус). На участке получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом (гидрокорпус) из сульфатных растворов извлекают селен, индий, таллий, кадмий. Товарной продукцией участка является индий, таллий, селен черновой, закись меди в виде порошка или пасты, теллур. Технологическая схема переработки состоит из следующих операций: получение селена технического совместно с промпродуктами - свинцовый кек после выщелачивания селена, мышьяковистый раствор откачивающийся на осаждение МЖО; получение таллия; очистка от примесей отработанного электролита медного производства.

Основным технологическим оборудованием участка являются большие агитаторы, сборники растворов, фильтр-пресса рамные, малые агитаторы, бак для хранения известкового молока, пресс-фильтр НОЕСН. На бытовые нужды химико-металлургического цеха используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК. Основными водопотребителями химико-металлургического цеха являются: использование воды для охлаждения воздуха в теплообменниках, для охлаждения масла в блоках подшипников дымососов отделения пылеулавливания, прочее оборудование, полив прилегающей территории.

Водоотведение сточных вод после сливного бака участка тонкой очистки отделения пылеулавливания, после охлаждения оборудования осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения.

2.1.2. Цинковый завод.

Строительство цинкового завода было начато в 1943 году. Первый электролитный цинк получен 25 сентября 1947 года. Исходным сырьем для производства цинка в настоящее время являются цинковые сульфидные концентраты и цинкосодержащие промпродукты свинцового завода и других предприятий. Помимо переработки материалов из собственной сырьевой базы группы Компании «Казцинк» на заводе перерабатывается сырье других производителей. В настоящее время поставщиками стороннего сырья выступают такие страны как Россия, Таджикистан, другие, включая казахстанских производителей. Подготовка смеси шихты, и соответственно загрузка стороннего концентрата, варьируется исходя из текущих потребностей рынка сбыта продукции, а также ориентируясь на обеспечение стабильной бесперебойной работы всех стадий процесса.

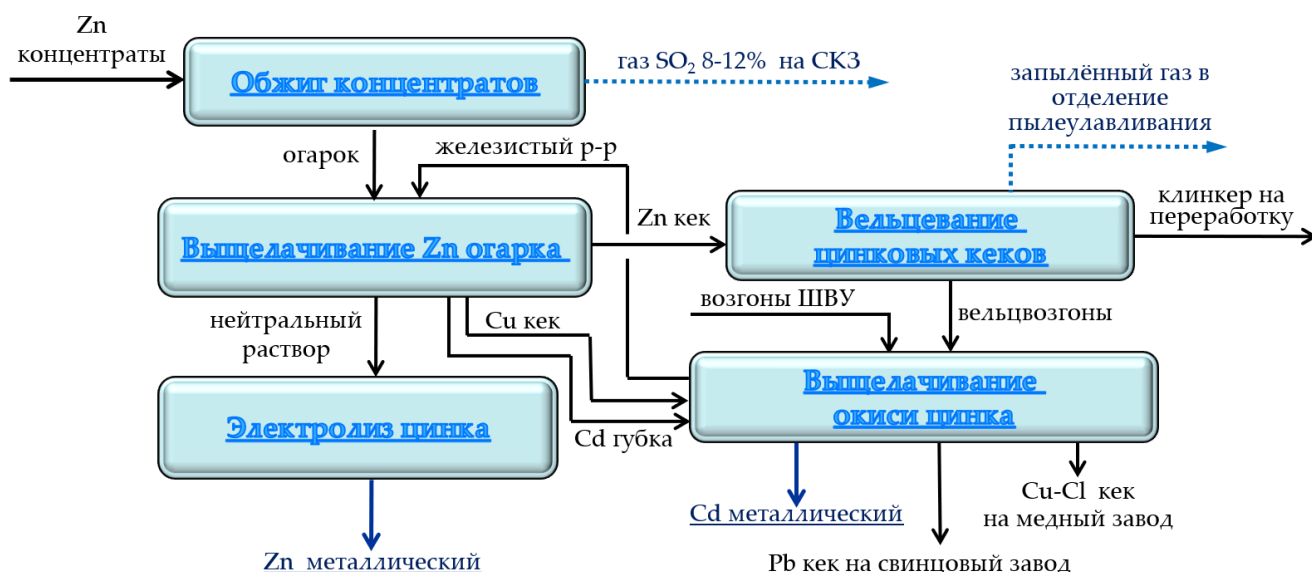


Рисунок 2.2. Технологическая схема цинкового завода УКМК

Проектная мощность цинкового завода составляет – 190 000 тонн цинка товарного в год.

В состав цинкового завода входят:

- обжиговой цех;
- цех выщелачивания цинкового огарка;
- цех выщелачивания окиси цинка;
- цех вельцевания цинковых кеков;
- электролизный цех.

Обжиговой цех. Обжиговой цех перерабатывает сульфидные цинковые концентраты в печах «КС» №№ 2, 3, 4, 5 с применением обогащенного кислородом дутья, с получением цинкового огарка, используемого для получения металлического цинка, а также сернистого ангидрида для производства серной кислоты и пар. В состав обжигового цеха входят: участок подготовки сырья и шихты, состоящий из двух отдельно стоящих зданий складов концентрата (склад концентратов №1, №2), участок обжига, участок классификации, участок пылеулавливания.

Технологический процесс производства огарка включает в себя следующие операции: подготовка концентратов к обжигу, включая их шихтовку и измельчение, обжиг сульфидных цинковых концентратов в печах «КС», утилизация избыточного тепла из печей «КС», сухая классификация огарка по крупности в аэросепараторах, очистка технологических и аспирационных газов, возврат уловленной пыли на участок классификации огарка или вместе с огарком на выщелачивание.

На бытовые и пожарные нужды обжигового цеха используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК. Основными водопотребителями обжигового цеха являются: использование для охлаждения масла системы смазки воздухоудных машин, на вакуум-насос, на охлаждение подшипников насосов ЦНГС.

Водоотведение сточных вод осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения. Отработанная вода собирается и сбрасывается в общий коллектор через три выпуска. Сброс воды от печей «КС» № 2 и «КС» № 3, от охлаждения воздухоудных машин, из помещения насосной установки испарительного охлаждения (УИО) слив с системы охлаждения подшипников насосов ЦНГС имеют отдельный слив в коллектор условно-чистых вод. Сброс воды от печей «КС» № 4 и «КС» № 5 имеют отдельный слив с северной стороны обжигового цеха в коллектор и далее в систему промышленной канализации УКМК.

Цех выщелачивания цинкового огарка. В цехе выщелачивания цинкового огарка технологический процесс выщелачивания обожженных цинковых концентратов (огарка) проводится по непрерывной схеме с получением электролита нейтрального раствора, используемого для получения металлического цинка, а также губки кадмиевой для производства кадмия металлического, медь цементационную. Для получения электролита нейтрального, меди цементационной, губки кадмиевой, пульпы цинковой и железосодержащего раствора используются следующие участки: участок нейтрального выщелачивания, участок нейтрального сгущения, участок выщелачивания и сгущения цинковой пульпы в промывочных сгустителях, участок высокотемпературного выщелачивания цинкового кека, участок 3-х стадийной медно-кадмиевой очистки от примесей, участок переработки медно-кадмиевого кека по непрерывной схеме с получением медного кека и кадмиевой губки.

На бытовые нужды цеха выщелачивания цинкового огарка используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. В соответствии с технологией использование питьевой воды также осуществляется для работы кадмиевой установки и экспресс-лаборатории. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК. Основными водопотребителями цеха выщелачивания цинкового огарка являются: насосы ВВН-50, бак-сборник, фильтр-прессы Netzsch и Larox.

Промышленная вода цеха выщелачивания цинкового огарка используется в замкнутом технологическом цикле, в результате этого сточные воды не образуются.

Цех выщелачивания окиси цинка. В состав цеха выщелачивания окиси цинка входят: участок выщелачивания окиси цинка, участок по производству кадмия, закрытый склад материалов.

Участок выщелачивания окиси цинка. Участок выщелачивания окиси цинка предназначен для переработки сырья, с целью извлечения цинка в раствор, с дальнейшей очисткой от хлора. Сырьем цеха выщелачивания окиси цинка являются вельцвозгоны цинкового производства и шлаковозгоны

свинцового производства, цинковая пульпа цеха выщелачивания цинкового огарка. Продукцией участка являются медно-хлорный кек, свинцовый кек, раствор железистый.

Технологическая схема выщелачивания пылей и окислов включает операции:

- нейтральное выщелачивание сухих возгонов;
- сгущение пульпы после нейтрального выщелачивания;
- фильтрация верхнего слива нейтральных сгустителей на фильтр-прессе Larox;
- очистка железистого раствора от хлора медной пульпой;
- сгущение пульпы после очистки от хлора;
- фильтрация медно-хлорной пульпы на фильтр-прессе Larox;
- высокотемпературное довыщелачивание свинцово-гидратной пульпы;
- сгущение свинцовой пульпы;
- фильтрация свинцовой пульпы на фильтр-прессе Larox;
- помол марганцевой руды.

Участок по производству кадмия. Исходным сырьём для участка по производству кадмия являются кадмиевая губка цеха выщелачивания цинкового огарка, богато-кадмиевый раствор химико-металлургического отделения ХМЦ. Товарной продукцией участка является черновой и чушковый кадмий. Процесс получения кадмия состоит из следующих операций:

- выщелачивание кадмиевой губки с получением богато-кадмиевого раствора и медного кека;
- фильтрация богато – кадмиевого раствора;
- двухстадийная цементация кадмия в аппаратах ЦРС;
- фильтрация бедно – кадмиевого раствора;
- брикетирование кадмиевого порошка и переплавка брикетов;
- рафинирование кадмия в котлах с электрообогревом и вакуумных печах с разливкой;
- переработка оборотных материалов.

На бытовые нужды цеха выщелачивания окиси цинка используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. Использование питьевой воды также осуществляется для затвора сальниковых уплотнений насосов и промывки фильтровальной ткани фильтр-прессов Larox. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК. Основными водопотребителями цеха выщелачивания окиси цинка являются: работа шаровых мельниц, использование воды при помоле марганцевой руды, охлаждение оборудования в процессе производства кадмия, гидроуборка рабочих мест.

Водоотведение сточных вод после охлаждения конструктивных элементов технологического оборудования, охлаждения разливочных машин, конденсаторов вакуумных печей, печей непрерывного рафинирования осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения.

Цех вельцевания цинковых кеков. В состав цеха вельцевания цинковых кеков входят: участок фильтр-прессов Netzsch, открытый склад материалов, печное отделение. Цех предназначен для переработки полупродуктов свинцового и цинкового завода с целью извлечения из них цинка и комплексного использования сырья. Исходным сырьём являются кеки цеха выщелачивания цинкового огарка, цинкосодержащие шлаки плавильного цеха, шлам очистных сооружений и другие полупродукты. В качестве топлива и технологических материалов для вельцевания используют кокс, кислород и мазут, топливные добавки (в том числе вторичные энергетические ресурсы).

Производственный процесс получения вельцоокси включает следующие операции:

- фильтрация цинковой пульпы промывочных сгустителей в фильтр-прессах Netzsch;
- подготовка сырья и шихты на открытом складе материалов;
- вельцевание цинковых кеков и промпродуктов в печном отделении в двух трубчатых вращающихся печах №№ 1, 7.

На бытовые нужды цеха выщелачивания окиси цинка используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК. Основными водопотребителями цеха выщелачивания окиси цинка являются: использование воды на охлаждение опорных роликов вельцепечей, на снижение температуры котловой воды при непрерывной продувке котла-утилизатора, на охлаждение масла подшипников вентилятора ДН-15, на подпитку локальной

оборотной системы, на гидроуборку рабочих мест. Для смыва и транспортировки шлака (клинкера), для орошения и охлаждения откосов приемного бункера вельцпечи организована локальная система обратного водоснабжения.

Все образующиеся производственные сточные воды цеха вельцевания цинковых кеков поступают в зумпфы-отстойники, откуда часть их подается в систему локального водооборота цеха вельцевания цинковых кеков, а образующийся избыток воды собирается в зумпф-отстойник и направляется в промышленную канализацию. Избыток воды получается за счет сточных вод, образующихся от охлаждения опорных роликов вельцпечей и охлаждения котловой воды при непрерывной работе котла-утилизатора.

Электролизный цех. Исходным сырьем является нейтральный цинковый электролит, получаемый в цехе выщелачивания цинкового огарка. Продукцией электролизного цеха является цинк чушковый, дросс цинковый, отработанный электролит. В состав электролизного цеха цинкового завода входят 2 отделения: электролизное отделение и плавильное отделение.

Технологический процесс получения чушкового цинка электролизного цеха состоит из следующих операций: электролиз раствора; сдирка и чистка катодного цинка; переплавка катодного цинка в плавильном отделении. Электролиз раствора, сдирка и чистка катодного цинка осуществляется в электролизном отделении, в состав которого входят 3 участка: участок 1-й и 2-й серий электролиза цинка, участок 3-й серии электролиза цинка, участок 4-й серии электролиза цинка. Переплавка катодного цинка осуществляется в плавильном отделении, в состав которого входят катодоплавильный участок и участок по изготовлению анодов, катодов, змеевиков, участок по производству порошков цветных металлов.

На бытовые нужды электролизного цеха используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы обратного водоснабжения УКМК. Основными водопотребителями электролизного цеха являются: оборудование участков №№ 1, 2, 3, 4 серий электролиза цинка.

Водоотведение части сточных вод, образующихся в результате использования охлаждающей воды для конденсации паровоздушной смеси из испарителей и пара после эжекторов на вакуум-испарительной установке (ВИУ) участка 4-ой серии электролиза цинка, осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения, другая часть сточных вод направляется в технологический процесс.

2.1.3. Медный завод.

Строительство медного завода завершено в мае 2011 года, в июне 2011 года произведен запуск основных технологических переделов завода, в августе 2011 года запущен процесс электролиза меди и получена первая катодная медь. Мощность завода по выпуску катодной меди составляет 70 тысяч тонн в год с содержанием меди в товарной продукции 99,99%. Сырьем для производства меди являются медные и драгосодержащие концентраты, лом, пыль и различные флюсующие материалы (пыль и шлакообразующие). Помимо переработки материалов из собственной сырьевой базы группы Компании ТОО «Казцинк» на заводе перерабатывается сырье других производителей. В настоящее время поставщиками стороннего сырья выступают такие страны как Перу, Канада, Россия, Иран, Азербайджан, Киргизия, Таджикистан, другие, включая казахстанских производителей. Подготовка смеси шихты, и соответственно загрузка стороннего концентрата, варьируется исходя из текущих потребностей рынка сбыта продукции, а также ориентируясь на обеспечение стабильной бесперебойной работы всех стадий производственного процесса. В качестве топлива и вспомогательных материалов используются: золото-силикатная руда, известняк, уголь, дизельное топливо и мазут.

В состав медного завода входят следующие цеха:

- цех подготовки шихты;
- медеплавильный цех;
- цех электролиза меди.

Технология производства меди подразумевает использование плавильной печи, работающей в непрерывном режиме, для производств медного штейна и периодического процесса – для конвертирования и рафинирования меди.

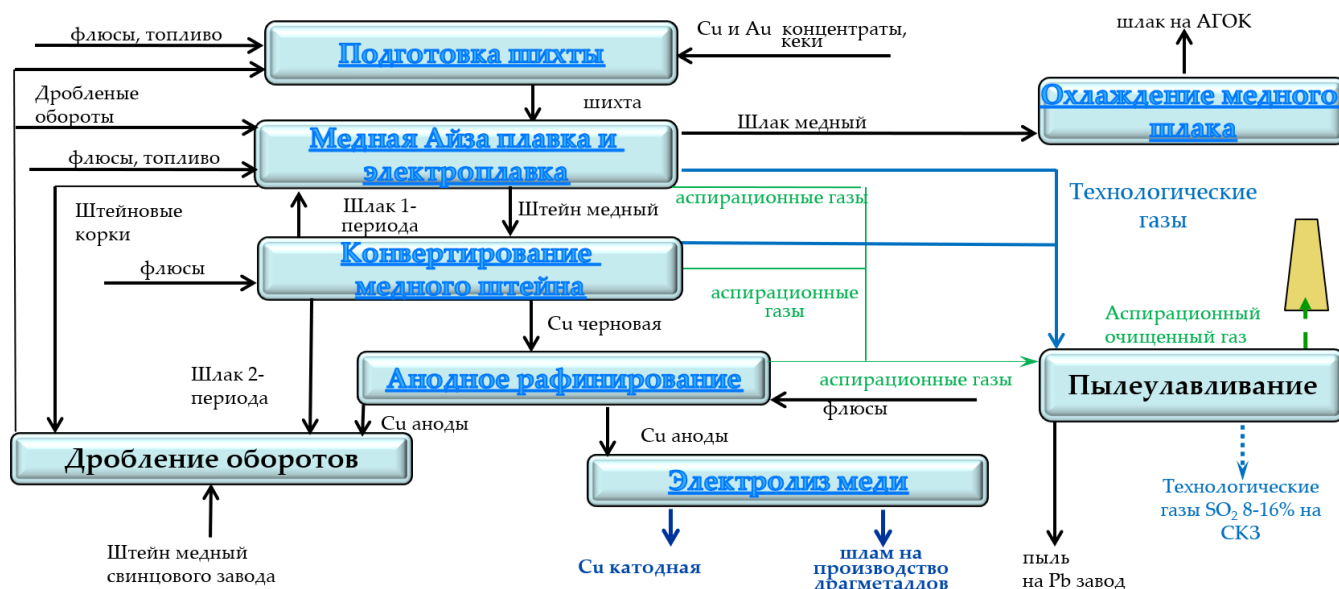


Рисунок 2.3. Технологическая схема медного завода УКМК

Цех подготовки шихты. Цех подготовки шихты предназначен для приемки и хранения исходных материалов, получения шихты с необходимыми параметрами, с последующей подачей шихты на участок грануляции Айза печи и подачей флюсов в электротермическую печь. Технологическая схема цеха шихтоподготовки включает прием и складирование материалов, загрузку в шихтовочные бункера, дозирование и смешивание материалов, передачу шихты ленточными транспортерами в медеплавильный цех, окатывание шихты в барабане-окатывателе, подачу окатышей на плавку, дробление и измельчение оборотных материалов.

На бытовые нужды цеха подготовки шихты используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК.

Водоотведение сточных вод осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения комплекса.

Медеплавильный цех. В состав медеплавильного цеха медного завода входят отделения: плавильное отделение, отделение по производству анодов. Продукцией медеплавильного цеха является медный штейн, полученный в результате разделения продуктов плавки Айза печи в электропечи, промежуточной продукцией – шлак медной электроплавки, черновой свинец медной электропечи, пыль циклона медной электропечи, пыли плавления, богатые серосодержащие газы.

Плавильное отделение. Плавильное отделение предназначено для плавки медьсодержащей шихты и разделения продуктов плавки с получением медного штейна. В плавильном отделении предусмотрены следующие участки: участок Айза плавки, участок электроплавки, участок пылеулавливания. Участок Айза плавки предназначен для плавки медьсодержащей шихты с получением шлакоштейна медной Айза печи. *Участок электроплавки* предназначен для разделения продуктов плавки поступающих с Айза печи, плавки оборотных материалов, обеднения шлаков по меди и восстановления оксидов свинца и цинка в виде пылей. *Участок пылеулавливания* предназначен для очистки технологических газов медной Айза плавки и конвертеров, очистки газов медной электроплавки и газов аспирационных медной Айза плавки от пыли, а также для их сбора и транспортировки.

Отделение по производству анодов. Поступающий из электропечи штейн подается в Peirce-Smith конвертер цеха производства анодов для производства черновой меди. Конвертер предназначен для конвертирования медных штейнов с помощью кислорода дутьевого воздуха и силикатного флюса с получением черновой меди. Черновая медь, содержащая примеси, перемещается на участок анодного рафинирования для ее подготовки к электролитическому рафинированию с удалением вредных примесей и получением отливок анодной меди в форме пластин постоянной массы (медных анодов).

Процесс анодного рафинирования меди состоит из следующих стадий: загрузка в анодных печах барабанного типа; плавление твердой меди или разогрев жидкой; окисление меди и съём шлака; восстановление и розлив медных анодов на анодозаливной машине (АРМ) в изложницы для придания формы.

Для дальнейшей очистки медные аноды подвергаются электролизу в цехе электролиза меди.

На бытовые нужды медеплавильного цеха используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На пожарные и поливочные нужды используется вода из производственно-противопожарного водопровода. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УМКК. Основными водопотребителями медеплавильного цеха являются: котлы-утилизаторы Айза печи, градирни отделения по производству анодов.

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов и душевых осуществляется в хозяйственно-бытовую канализацию. Производственная канализация предназначена для отвода случайных стоков из венткамеры и теплового пункта. Стоки венткамеры собираются в приямок, а оттуда погружным насосом перекачиваются в сеть бытовой канализации. Стоки из теплового пункта отводятся в трап, а затем в сеть бытовой канализации. В отделении по производству анодов сточными водами является солевой раствор градилен. Для того, чтобы загрязнения не превышали определённого уровня, из контуров охлаждения регулярно сбрасывается определённое количество воды, и такое же количество чистой воды подается в систему (продувка). Сбрасываемые сточные воды поступают на использование в каком-либо процессе или на очистные сооружения комплекса. Водоотведение сточных вод, образующихся на котлах-утилизаторах Айза печи, осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения комплекса.

Цех электролиза меди. Цех электролиза меди предназначен для очистки анодной меди от примесей с повышением чистоты меди до 99,99 %, а также извлечения сопутствующих ценных элементов, содержащихся в меди: золота, серебра, теллура, платины и т.д. Выпускаемая продукция цеха - медь катодная и шлам медеэлектролитный.

Очистка анодной меди производится по технологии Isaprocess. Электролитическое осаждение меди происходит на катодах, погруженных в электролит в полимербетонных ваннах, под действием электрического тока. Процесс сдирки меди катодной осуществляется автоматизированной машиной для сдирки катодов.

На бытовые нужды цеха электролиза меди используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УМКК.

В цехе электролиза меди предусмотрено оборотное использование воды, образующейся в процессе работы. Для нагрева электролита в цехе используются паровые теплообменники, образующийся в теплообменниках конденсат собирается в баке технологической воды; полученный конденсат используется как технологическая вода на промывку меди катодной, анодного скрапа, ванн от шлака и т.д. Все проливы воды и электролита собираются в зумпфовые приямки и откачиваются на баки-отстойники, где отстаиваются от шлака и возвращаются в процесс электролиза. Сброс сточных вод в систему промышленной канализации УМКК отсутствует.

2.1.4. Завод по производству драгоценных металлов.

В состав завода по производству драгоценных металлов входят участок по получению сплавов драгметаллов плавильным способом и участок закрытого отделения аффинажа золота, серебра, платины и металлов платиновой группы.

Участок по получению сплавов драгметаллов плавильным способом. Участок по получению сплавов драгметаллов плавильным способом предназначен для получения из серебросодержащего свинца (продукция гидрометаллургического участка цеха рафинирования свинца) способом купелирования серебряно-золотого сплава. Кроме сплава продуктами купелирования являются шлак и пыль купеляционная. Шлак направляется в плавильный цех в качестве оборотного материала. Пыль купеляционная, пройдя очистку в рукавных фильтрах участка, передается на доочистку на участок тонкой очистки отделения пылеулавливания химико-металлургического цеха.

Участок закрытого отделения аффинажа золота, серебра, платины и металлов платиновой

группы. Продукцией участка закрытого отделения аффинажа золота, серебра, платины, и металлов платиновой группы являются золото, серебро и полупродукты - шлак, который передают в цех рафинирования свинца и шлам, который подвергается дальнейшей переработки. В качестве исходного сырья используются шлиховое золото и богатая серебристая пена участка по получению сплавов драгметаллов плавильным способом. Основным оборудованием участка являются электропечи, реакторы с мешалкой и паровой рубашкой, тигли плавильные графитно-шамотные, нутч-фильтры, емкости, электролизеры, разливные столы с изложницами.

На бытовые нужды завода по производству драгоценных металлов используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК.

Водоотведение в промышленную канализацию от завода по производству драгоценных металлов отсутствует в целях ресурсосбережения и исключения потерь драгоценных металлов.

2.1.5. Вспомогательное производство.

К вспомогательному производству Усть-Каменогорского металлургического комплекса относятся сернокислотный завод, сервисный цех, исследовательский центр, а также служба аналитического и технического контроля, в составе которой функционируют аналитическая лаборатория и отдел технического контроля, мехслужба (ремонтно-механическая база), производство работ по капитальному ремонту линейных инженерных сетей и сооружений.

Сернокислотный завод. В состав сернокислотного завода входят следующие участки:

- участок № 1 (установка ВСА «Хальдор Топсе»);
- участок № 2 («классическая схема»);
- участок № 3 (установка SNC «Lavalin»);
- участок концентрирования промывной кислоты финской фирмы «Chematur Ecoplanning».

Продукцией этих участков являются товарная серная кислота и шлам селено-ртутный, который направляется в химико-металлургический цех на извлечение селена и ртути.

Первое сернокислотное производство построено и запущено в эксплуатацию в 1953 году, с использованием технологии одинарного контактирования. Установка утилизации слабосернистых газов ВСА «Хальдор Топсе», по технологии мокрого катализа построена и введена в эксплуатацию в 2004 году. Участок утилизации газов медного производства введен в эксплуатацию в 2011 году. Проект строительства выполнен фирмой «SNC Lavalin», по принципу двойного контактирования-двойной абсорбции (ДК-ДА).

Сочетание трех типов сернокислотных производств (участки №№ 1-3) дает возможность организации более гибкой системы очистки серосодержащих газов, что в свою очередь, положительно сказывается на эффективности улавливания диоксида серы. Так, серосодержащие газы цинкового завода могут утилизироваться на всех трех системах («классическая схема», установка ВСА «Хальдор Топсе», установка SNC «Lavalin» по технологии ДК-ДА). Технологические газы свинцового завода в своей основе утилизируются на установке ВСА «Хальдор Топсе», но при необходимости остановки ВСА, «свинцовые» газы в полном объеме передаются на утилизацию на установке SNC «Lavalin», которая также предусмотрена для утилизации технологических газов медного завода. Мощность этих трех цехов увязана так, что в случае плановых или внеплановых остановок одного из участков утилизации газов без проблем можно продолжать утилизировать газ на одной из них без дополнительной нагрузки на окружающую среду. Данная схема работы сернокислотных установок рассмотрена рабочим проектом «Развитие сернокислотного завода с учетом корректировки схемы утилизации серосодержащих газов и взаимной увязкой технологического оборудования. Ремонт газохода» (заключение ГЭЭ № KZ90VCY00017670 от 12.12.2014 года).

Участок № 1 (установка ВСА «Хальдор Топсе»). На участке № 1 совместно перерабатываются аглогазы, либо технологические газы Isasmelt плавки свинцового завода и обжиговые газы печей «КС» цинкового завода. Серосодержащие газы обрабатываются без сушки (процесс WSA - «серная кислота из мокрого газа»). Технологический процесс получения серной кислоты контактным способом из смеси серосодержащих газов свинцового и цинкового производств состоит из следующих стадий: очистка газа от пыли, мышьяка, ртути, селена, фтора, тумана серной кислоты в первых и вторых промывных башнях, скрубберах-электрофильтрах первой и второй ступени, установленных

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

последовательно; транспортировка и смешение газов; нагрев технологического газа; конверсия серы диоксида (SO_2); конденсация серной кислоты.

Участок № 2 «Классическая схема». На участке № 2 серную кислоту получают классическим контактным способом. Исходным сырьем является серосодержащий газ процесса обжига цинковых концентратов в печах кипящего слоя «КС» цинкового завода. Технологический процесс получения серной кислоты состоит из стадий: очистка газа от пыли, мышьяка, ртути, селена, фтора, тумана серной кислоты; осушка газов; транспортировка газов; окисление сера диоксида в триоксид в присутствии ванадиевого катализатора; абсорбция триоксида серы; хранение готовой продукции на складе и отгрузка ее потребителю; утилизация промывной кислоты и отработанного электролита; утилизация шламов; нейтрализация сточных вод.

Участок № 3 SNC «Lavalin». Для утилизации серосодержащих газов медного завода служит отделение, спроектированное канадской фирмой SNC «Lavalin» - участок № 3. Технологический процесс получения серной кислоты контактным способом состоит из стадий: очистка и охлаждение газа в промывном отделении; осушка газа в сушильной башне с дальнейшей транспортировкой газа на контактный участок; окисление диоксида серы в триоксид в контактном аппарате в присутствии ванадиевого катализатора; абсорбция триоксида серы; промежуточное хранение кислоты.

Участок концентрирования промывной кислоты «Chematur Escoplanning». Участок концентрирования промывной кислоты предназначен для переработки промывной серной кислоты с концентрацией 6-8 % при утилизации серосодержащих газов, поступающих с участка № 1 (установка "Хальдор Топсе"), участка №2 («Классическая схема»), участок № 3 (установка SNC «Lavalin») с получением на выходе товарной серной кислоты с концентрацией 92,5-94 %. Технологический процесс концентрирования промывной серной кислоты состоит из следующих операций: предварительная фильтрация и нагрев, выпаривание, конденсация паров кислоты, охлаждение кислоты, окончательная фильтрация, нейтрализация и откачка конденсата, утилизация шламов, откачка кислоты на склад и доведение ее до товарной кислоты. При высоких концентрациях сернокислые примеси имеют тенденцию к осаждению и такое явление усиливается при охлаждении концентрированной кислоты. После осаждения концентрированные и охлажденные примеси удаляются из раствора в виде осадка из фильтров (кек). По внешнему виду кек установки концентрирования промывной серной кислоты представляет собой пастообразный продукт. На данный продукт разработаны технические условия «Кек установки концентрирования кислоты серной промывной». Кек установки концентрирования промывной серной кислоты из фильтров выгружается на конвейеры, откуда вывозится на производство Усть-Каменогорского металлургического комплекса для дальнейшего извлечения ценных компонентов.

На бытовые нужды сернокислотного завода используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК. Основными водопотребителями сернокислотного завода являются: использование воды для охлаждения кислоты, которая подается на орошение в оборудование очистки газа, осушки газа и абсорбции газа, а также для охлаждения масла нагнетателей контактно – компрессорного участка, для охлаждения кислоты, конденсата и воды на установке концентрирования промывной кислоты.

Охлаждение кислоты происходит в теплообменниках, где происходит подача промышленной воды в трубное пространство, а подача кислоты в межтрубное или наоборот. В процессе охлаждения кислоты возможно нарушение герметичности трубного пространства теплообменника, в результате чего кислота попадает в промышленные стоки отделения. Для предотвращения закисленности промышленных стоков отделения в результате течей оборудования и проливов кислоты и во избежание попадания закисленных стоков на очистные сооружения в сернокислотном отделении предусмотрена станция нейтрализации, состоящая из бака для приготовления раствора кальцинированной соды, насосов и эстакады для загрузки кальцинированной соды в бак. На выходе из каждого участка сернокислотного завода установлены рН-метры – сигнализаторы закисленности стоков. При попадании кислоты в промышленные стоки автоматически или вручную открывается клапан подачи содового раствора и происходит нейтрализация пролитой кислоты. О качестве и полноте нейтрализации судят по показаниям контрольного рН-метра. Подача раствора кальцинированной соды прекращается при достижении в промышленных стоках $\text{pH}=6,5$.

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

Сточными водами участка № 3 является дренаж системы оборотного водоснабжения в зависимости от количества свежей воды на подпитку локальной водооборотной системы. Также в стоки направляется вода охлаждения подшипников вентиляторов приточных установок. Сточными водами от установки концентрирования промывной кислоты являются дренаж теплового узла и дренаж калорифера приточной установки, данная вода также используется для охлаждения подшипников вентилятора приточной установки.

Сервисный цех. В состав цеха входят: теплосиловое отделение, участок экологических работ, участок материально-технической комплектации, кислородно-аргонное отделение.

Теплосиловое отделение. Теплосиловое отделение сервисного цеха обслуживает сети паротеплоснабжения, объекты водоснабжения и канализации, промводоочистные сооружения, наружные сети водопровода и канализации. На участке водоснабжения и очистки промышленных стоков имеется узел приготовления известкового молока.

Участок материально-технической комплектации. В состав участка материально-технической комплектации входят: складские помещения (склад прекурсоров, склад лакокраски), открытая площадка металлолома, склад горюче-смазочных материалов (далее ГСМ)

Кислородно-аргонное отделение. В кислородно-аргоном отделении сервисного цеха осуществляется производство кислорода, водорода и аргона.

Для удовлетворения собственных нужд отделения химводоочистки используется свежая техническая (Атамановская) вода, а также оборотная вода. Свежая техническая (Атамановская) вода расходуется в качестве исходной воды для технологического процесса водоподготовки; для затворения соли в камере мокрого хранения соли; для разбавления концентрированного раствора соли в рабочем баке; для промывки механического фильтра раствора соли; для промывки осветлительного (механического) фильтра. Оборотная вода расходуется на охлаждение подшипников насосов питательной воды. Для удовлетворения собственных нужд очистных сооружений в воде технического качества используется оборотная вода.

Водоотведение от здания химводоочистки предусмотрено в сеть нормативно-чистой канализации, водоотведение от других участков отделения предусмотрено в промышленную канализацию.

Исследовательский центр. Исследовательский центр предназначен для проведения опытно-исследовательских работ, научно-технического сопровождения внедрения в производства наиболее прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, существующих на мировом рынке.

На бытовые нужды исследовательского центра используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК.

Водоотведение сточных вод осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения комплекса. Водоотведение бытовых сточных вод осуществляется в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Служба аналитического и технического контроля. В состав службы аналитического и технического контроля входят: отдел технического контроля, аналитическая лаборатория. Отдел технического контроля осуществляет количественный и качественный контроль поступающего сырья и готовой продукции, подготовку проб поступающего сырья и готовой продукции к химическому анализу. Подготовленные к химическому анализу пробы передаются в аналитическую лабораторию, для определения химического состава поступающего сырья и сертификации готовой продукции. Аналитическая лаборатория предназначена для испытаний поступающего сырья и сертификации готовой продукции Усть-Каменогорского металлургического комплекса по закреплённой номенклатуре. В состав аналитической лаборатории входят отделения и участки: аналитический, калориметрический, полярографический, спектральный, пробирный отделы, участки обработки проб и разлива кислот, участки подготовки сухих проб и купелей, стеклодувная и пр.

На бытовые нужды службы аналитического и технического контроля используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК.

Водоотведение сточных вод осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения комплекса. Водоотведение бытовых сточных вод

осуществляется в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Ремонтно-механическая база. В состав ремонтно-механической базы входят: литейное отделение; участок по изготовлению и сборки оборудования; отделение металлообработки и пластмасс; отделение полимеров; участок по ремонту фурм; котельно-кузнечное отделение; участок по изготовлению и сборки оборудования; модельный участок.

На бытовые нужды используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На хозяйственные и производственные нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК.

Водоотведение сточных вод осуществляется в промышленную канализацию с последующим поступлением на очистные сооружения комплекса. Водоотведение бытовых сточных вод осуществляется в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Производство работ по капитальному ремонту линейных инженерных сетей и сооружений. Производство работ по капитальному ремонту предусматривает работы, запланированные при проведении строительно-монтажных работ в течение года, включающих земляные, сварочные, газорезательные и покрасочные работы, а также работы с использованием сыпучих материалов.

На бытовые нужды при осуществлении работ по капитальному ремонту используется питьевая вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На технические нужды используется промышленная вода из системы оборотного водоснабжения УКМК.

Водопотребление на технические нужды при производстве работ по капитальному ремонту линейных инженерных сетей и сооружений является безвозвратным. Водоотведение бытовых сточных вод осуществляется в систему хозяйственно-бытовой канализации.

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

На площадке Усть-Каменогорского металлургического комплекса очистка промышленных стоков происходит на очистных сооружениях, которые введены в эксплуатацию с 1971 года. В рамках реализации рабочего проекта «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод» выполнено строительство и ввод в эксплуатацию с 2019 года новых очистных сооружений для дополнительной очистки производственных сточных вод после действующих очистных сооружений УКМК (станция доочистки).

Очистные сооружения УКМК предназначены для очистки образующихся загрязненных сточных вод с дальнейшим их использованием в технологическом процессе предприятия (оборотная вода), а также для приема условно-чистых сточных вод, которые после охлаждения на градирнях очистных сооружений в полном объеме также отводятся в общекомбинатовскую оборотную систему производственного водоснабжения для дальнейшего использования.

Проектная мощность очистных сооружений – 4320 м³/час.

Режим работы очистных сооружений: круглосуточный, 365 дней в году.

Для продувки оборотной системы водоснабжения производится сброс части воды с очистных сооружений УКМК через выпуск № 3 в коллектор ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» с последующим отведением сточных вод в реку Ульба. Перед сбросом через выпуск № 3 сточные воды после отстойников очистных сооружений проходят доочистку фильтрацией на сорбционной загрузке «ГЛИНТ» на станции доочистки.

В комплекс очистных сооружений входят: горизонтальная двухсекционная песколовка, оборудована устройствами по задержке и удалению песка; лотковый смеситель; контактные резервуары (4 шт.); горизонтальные отстойники (15 шт.); шламонакопители; станция нейтрализации (узел приготовления и дозирования известкового молока, узел растворения и дозирования флокулянта, узел обезвоживания шлама); станция доочистки.

Технологическая схема работы очистных сооружений УКМК приведена на рисунке 2.4.

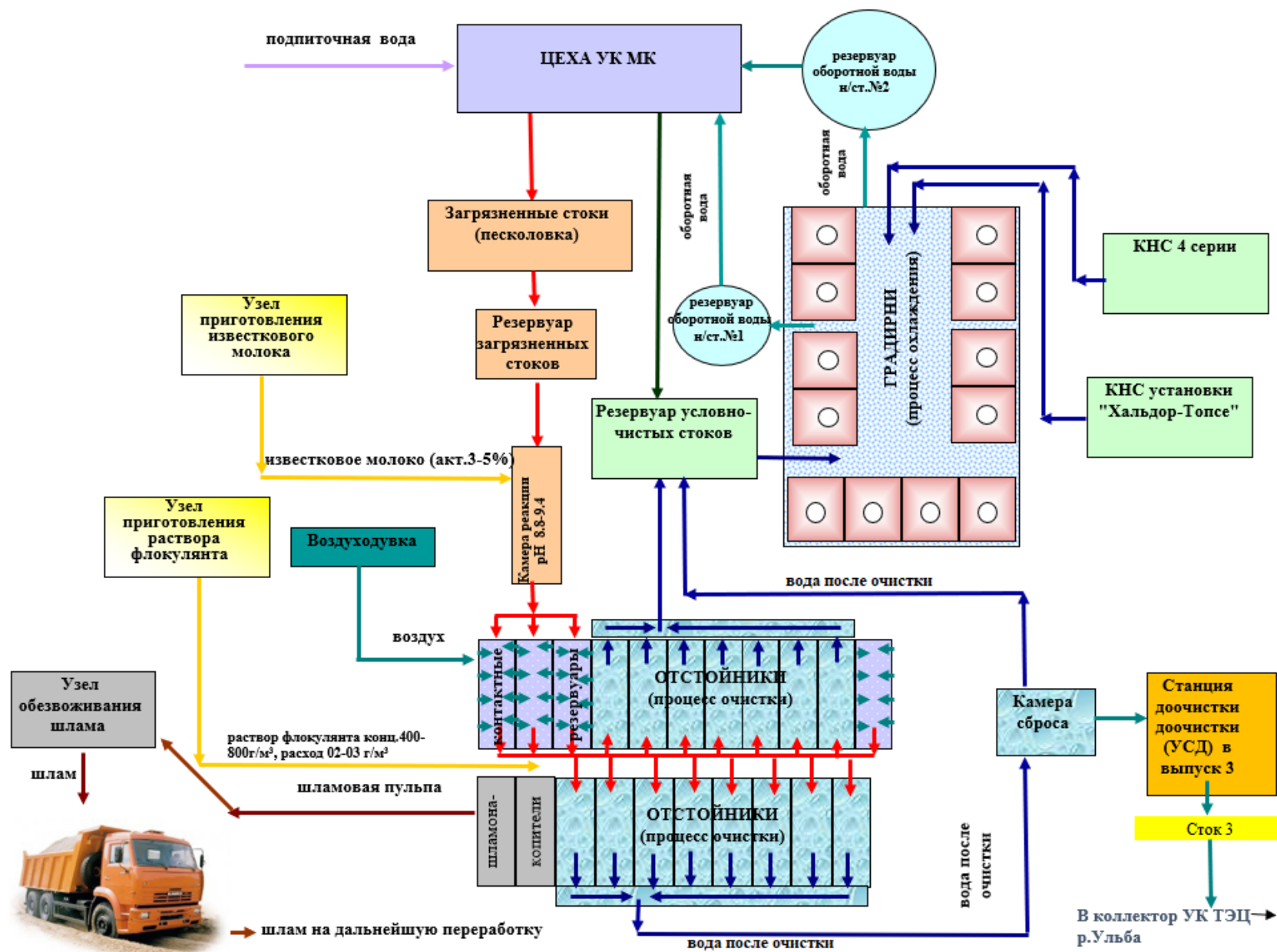


Рисунок 2.4. Технологическая схема работы очистных сооружений УКМК

Промышленные стоки УМКК самотеком поступают по коллектору (канализации) грязных стоков от цехов и отделений на очистные сооружения и проходят предварительную механическую очистку в горизонтальной двухсекционной песколовке, нефтепродукты осаждаются на иглопробивном полотне, закрепленном на бетонных отсеках песколовки. Из песколовки вода самотеком поступает в резервуар загрязненных стоков, состоящий из приемной камеры и двух резервуаров. Резервуар загрязненных стоков предназначен для регулирования и сглаживания неравномерности потока промстоков. Из приемного резервуара загрязненные стоки насосами подаются в камеру смешивания с известковым молоком, а затем самотеком промышленные стоки поступают в контактные резервуары. В контактных резервуарах начинают происходить процессы нейтрализации промстоков и осаждения загрязняющих веществ. При взаимодействии растворимых в воде солей (ионов) металлов с известью образуются осадки, представляющие собой главным образом основные соли металлов. При нейтрализации известью сточных вод, содержащих свободную серную кислоту и ее соли, образуется сульфат кальция, который при достижении определенной концентрации выпадает в осадок. Присутствующий в известковом молоке шлам и введение флокулянта способствует образованию крупных, визуально определяемых частиц гидроокисей металлов и других нерастворимых примесей. Для удаления углекислого газа применяется аэрация, для этого в контактные резервуары подведен воздух. Своевременное удаление углекислого газа значительно ускоряет процесс образования микрохлопьев и способствует их укрупнению и осаждению. Для повышения степени осветления осуществляется подача раствора флокулянта в центральный распределительный лоток с заданным расходом. При эксплуатации, для более эффективной работы контактных резервуаров, производится их чистка. Удаление песка из контактных резервуаров производится откачкой с помощью насоса в песковой бункер и вывозом автомобильным транспортом на дальнейшую переработку. Осветление воды на очистных сооружениях происходит путем отстаивания в горизонтальных отстойниках.

Горизонтальные отстойники представляют собой прямоугольный резервуар, в котором вода движется в горизонтальном направлении от одного торца к другому. Дно отстойника, для удаления осадка имеет продольный уклон. Вода поступает в отстойник через незатопленный водослив с устроенной полупогружной направляющей перегородкой вначале отстойника, это обеспечивает быстрое затухание скорости потока и равномерное распределение потока по фронту отстойника. Для отвода осветленной воды в конце отстойника установлен водосборный лоток с устроенной перед ним полупогружной стенкой, предназначенной для задержания плавающих частиц. Вода движется в отстойнике вдоль осевшего шлама в зоне взвешенного осадка, в этой зоне с наибольшей степенью прохода и завершаются процессы очистки воды. Отстойники оборудованы для удаления осадка скребковой тележкой. Перед удалением осадка отстойник отключается, и вода раскачивается по другим отстойникам, а затем скребковой тележкой осадок перемещается в приямок и откачивается насосами в шламонакопители. С первой группы отстойников осветленная вода самотеком поступает в камеру сброса, далее осветленная вода поступает в резервуар условно-чистой воды насосной станции, туда же поступает осветленная вода со второй группы отстойников.

Условно-чистая вода из цехов УМКК направляется на охлаждение на градирни.

Осветленная вода совместно с нормативно-чистой из резервуара «условно-чистых» вод насосами подается в распределительную сеть градирен. Распыленная форсунками вода падает на оросители, за счет чего происходит дополнительное распыление и более полная передача тепла охлаждаемой воды в окружающую среду. Охлажденная вода накапливается в резервуарах градирен и самотеком поступает в приемные резервуары оборотной воды, откуда насосами перекачивается в сеть оборотного водоснабжения УМКК.

Станция доочистки. Перед сбросом в выпуск № 3 вода после отстойников очистных сооружений проходит доочистку на станции доочистки с системой безнапорных сорбционных фильтров, загруженных адсорбентом «ГЛИНТ». Станция доочистки состоит из 5 безнапорных однослойных фильтров с загрузкой из активированного алюмосиликатного адсорбента «ГЛИНТ» и предназначена для удаления мелкодисперсной взвеси и гидроксидов металлов из доочищаемых вод.

Анализ технического состояния и эффективности работы очистных сооружений. Эффективность работы очистных сооружений согласно анализу их работы, на основании имеющихся результатов инструментальных измерений, проведенных в рамках производственного

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

экологического контроля в 2019-2021 годы, представлена в таблице 2.1. Техническое состояние очистных сооружений оценивается как соответствующее установленным требованиям, станция доочистки отличается крайне непродолжительным сроком эксплуатации после ее строительства, что обеспечит требуемую эффективность ее работы в среднесрочной перспективе. Показатели эффективности работы очистных сооружений находятся в пределах, обеспечивающих достижение нормативов допустимых сбросов по всем загрязняющим веществам на уровне расчетных значений.

Таблица 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, %
		м ³ /ч	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	м ³ /ч	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	до очистки	после очистки		до очистки	после очистки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Сооружения: станция очистки, узел оборотного водоснабжения, станция доочистки. Метод очистки: физико-химический (известкование, осаждение, доочистка фильтрацией на сорбционной загрузке «ГЛИНТ»)	свинец	700,0	16800,0	6132,0	700,0	7671,233	2800	0,03	0,02	33,3	0,0261	0,0131	49,81
	цинк							0,04	0,01	75	0,2126	0,0091	95,72
	кадмий							0,003	0,001	60	0,0170	0,0011	93,53
	медь							0,009	0,006	33,3	0,0158	0,0040	74,68
	мышьяк							0,03	0,02	33,3	0,0220	0,0112	49,09
	железо							0,1	0,07	30	0,0685	0,0274	60,00
	хлориды							150,0	150,0	-	170,6944	80,8086	52,66
	сульфаты							270,0	230,0	15	386,9817	182,9200	52,73
	кальций							100,0	100,0	-	-	69,8189	-
	взвешенные вещества							15,0	7,5	50	21,8889	6,0889	72,18
	нефтепродукты							0,05	0,05	-	0,0800	0,0322	59,75
	ртуть							0,0002	0,0002	-	0,0008	0,00015	81,25
	селен							0,0026	0,0026	-	0,0053	0,0019	64,15
	марганец							0,02	0,01	50	0,0229	0,0068	70,31
	теллур							0,002	0,002	-	0,0035	0,0017	51,43

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

Согласно статье 113 Экологического кодекса Республики Казахстан под *наилучшими доступными техниками* понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует о их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие технологии в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

В настоящее время в соответствии с переходными положениями Экологического кодекса Республики Казахстан (пункт 7 статьи 418) до утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным техникам допускается использовать наилучшие доступные техники и технологические показатели, разработанные и установленные в рамках Европейского бюро и представленные в справочнике НДТ Европейского Союза - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the main Non-Ferrous Metals Industries. BREF, 2017 (далее – BREF). Для сравнения уровня применяемых оператором технологий по очистке сточных вод и оценки их эффективности были приняты во внимание технологии по очистке сточных вод и утвержденные технологические показатели Российской Федерации, представленные в следующих справочниках: информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 13-2020 «Производство свинца, цинка и кадмия», информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 3-2019 «Производство меди», информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 14-2020 «Производство драгоценных металлов».

Очистные сооружения УКМК предназначены для очистки образующихся загрязненных сточных вод с дальнейшим их использованием в технологическом процессе предприятия (оборотная вода), а также для приема условно-чистых сточных вод, которые после охлаждения на градирнях очистных сооружений в полном объеме также отводятся в общекомбинатовскую оборотную систему производственного водоснабжения для дальнейшего использования. В рамках проекта «Новая металлургия» было выполнено расширение очистных сооружений со строительством двух резервуаров-отстойников и контактного резервуара с обвязкой трубопроводами. В 2019 году был реализован проект «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод» и осуществлено строительство новых очистных сооружений для дополнительной очистки производственных сточных вод после действующих очистных сооружений УКМК (станция доочистки). В настоящее время в комплекс очистных сооружений Усть-Каменогорского металлургического комплекса входят станция очистки и узел оборотного водоснабжения. Станция очистки включает: горизонтальную двухсекционную песколовку, оборудованную устройствами по задержке и удалению песка с прямолинейным движением воды, лотковый смеситель, контактные резервуары, горизонтальные отстойники, шламонакопители, а также станцию нейтрализации, которая состоит из: узла приготовления и дозирования известкового молока, узла растворения и дозирования флокулянта, узла обезвоживания шлама, станции доочистки.

Согласно BREF наилучшими доступными технологиями, направленными на сокращение загрязняющих веществ в сточных водах цветной металлургии, являются:

- *химическое осаждение (общеприменимо);*
- *осаждение отстаиванием (общеприменимо);*

- *фильтрация (общеприменимо);*
- *флотация (общеприменимо);*
- *ультрафильтрация (применимо для конкретных потоков);*
- *фильтрация активированным углем (общеприменимо);*
- *обратный осмос (применимо для конкретных потоков).*

Исходя из ИТС РФ в качестве наилучших доступных технологий, направленных на сокращение сбросов загрязняющих веществ со сточными водами при производстве цветных металлов, предлагаются следующие технологии:

- при производстве свинца, цинка и кадмия общеприменимы: *химическое осаждение, седиментация, фильтрация;*
- при производстве меди общеприменимы: *химическое осаждение, седиментация, фильтрация, флотация;*
- при производстве драгоценных металлов общеприменимы: *химическое осаждение, фильтрация, фильтрация через активированный уголь или ионообменную смолу.*

Таким образом, очистка сточных вод на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе осуществляется с применением следующей комбинации методов (технологий):

- химическое осаждение (производится посредством известкования и применения флокулянта);
- осаждение отстаиванием/седиментация (осуществляется в горизонтальных отстойниках);
- фильтрация (установка глубокой доочистки с применением синтетического алюмосиликатного сорбента «Глинт», которая предназначена для удаления мелкодисперсной взвеси и гидроксидов металлов из доочищаемых вод).

Также наряду с перечисленными технологиями с целью предварительной очистки сточных вод от мелкодисперсных примесей и нефтепродуктов применяется механическая очистка сточных вод в двухсекционной горизонтальной песколовке с использованием тканевого фильтра, а в целях ускорения процесса хлопьеобразования и осаждения для удаления углекислого газа из воды в контактных резервуарах применяется ее аэрация воздухом.

Предотвращение и уменьшение образования сточных вод на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе осуществляется посредством следующих общеприменимых наилучших доступных технологий Европейского союза (НДТ 14, НДТ 53 BREF ЕС) и Российской Федерации (НДТ 11 ИТС 13-2020, НДТ 40, НДТ 42 ИТС 3-2019, НДТ 23, НДТ 26 ИТС 14-2020):

- измерение количества использованной пресной воды и количества сбрасываемых сточных вод (BREF ЕС, ИТС 13-2020, ИТС 3-2019, ИТС 14-2020);
- повторное (оборотное) использование сточных вод от операций очистки (включая анодную и катодную промывочную воду) и разливов в одном и том же месте (BREF ЕС, ИТС 13-2020, ИТС 3-2019, ИТС 14-2020);
- повторное (оборотное) использование поверхностных сточных вод (BREF ЕС, ИТС 13-2020, ИТС 3-2019 ИТС 3-2019, ИТС 14-2020);
- использование система оборотного водоснабжения (ИТС 3-2019);
- использование системы охлаждения с замкнутым контуром (BREF ЕС, ИТС 13-2020);
- повторное использование воды в процессе флотационного извлечения меди из шлама (ИТС 3-2019);
- утилизация отработавших жидкостей, образующихся на гидрометаллургических стадиях выщелачивания или других операциях аффинажа (ИТС 14-2020);
- утилизация растворов процессов выщелачивания (ИТС 14-2020);
- повторная переработка промывочной воды (НДТ 53 BREF);
- повторное использование слитой жидкости от электролиза после стадии удаления металла в процессе электролиза и/или процесса выщелачивания (НДТ 53 BREF).

Основным источником поступления технической воды на объекте является общая система оборотного водоснабжения УКМК, которая обеспечивает около 98 % потребности производства в технической воде, также на заводах УКМК функционируют локальные оборотные системы.

На основании изложенного, в том числе с учетом подтверждения эффективной работы очистных сооружений в период 2019÷2021 годы, можно заключить, что применяемые оператором технологии очистки сточных вод на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе соответствуют

наилучшим доступным технологиям как Европейского Союза, так и Российской Федерации и значительно ниже требуемых технологических показателей (таблица 2.2):

- по свинцу – в 10-25 раз меньше ТП ЕС, в 25-50 раз меньше ТП РФ;
- по цинку – в 40-100 меньше ТП ЕС, в 100-120 раз меньше ТП РФ;
- по кадмию – в 50-100 раз меньше ТП ЕС, в 500 раз меньше ТП РФ,
- по меди – в 17-83 раз меньше ТП ЕС, в 50-166 раз меньше ТП РФ;
- по мышьяку – в 8 раз меньше ТП ЕС, в 8-16 раз меньше ТП РФ;
- по взвешенным веществам – в 3,7 раз меньше ТП РФ;
- по ртути – в 100-250 раз меньше ТП ЕС.

На основании изложенного применяемые технологии производства и методы очистки сточных вод УКМК принимаются как соответствующие передовому научно-техническому уровню.

Таблица 2.2 – Сравнение технологических показателей сточных вод Усть-Каменогорского металлургического комплекса с технологическими показателями НДТ BREF ЕС и ИТС РФ

Параметр	Единица измерений	Сток № 3 УКМК*	Показатели BREF NFM**				Показатели ИТС РФ**		
			свинец	цинк, кадмий	медь	драг.металлы	свинец, цинк, кадмий	медь	драг.металлы
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
свинец	мг/дм ³	0,02	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 1,0	не установлено	≤ 0,5
цинк	мг/дм ³	0,01	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 0,4	≤ 1,2	≤ 1,0	
кадмий	мг/дм ³	0,001	≤ 0,1	≤ 0,1	0,02-0,1	≤ 0,05	≤ 0,5	не установлено	≤ 0,5
медь	мг/дм ³	0,006	≤ 0,2	≤ 0,1	0,05-0,5	≤ 0,3	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 0,3
мышьяк	мг/дм ³	0,012	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,1
железо	мг/дм ³	0,05	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено
хлориды	мг/дм ³	84,03	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено
сульфаты	мг/дм ³	225,9	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено
кальций	мг/дм ³	92	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено
взвешенные вещества	мг/дм ³	6,7	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	≤ 25	≤ 25	не установлено
нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено
ртуть	мг/дм ³	0,0002	≤ 0,05	≤ 0,05	0,005-0,02	≤ 0,5	не установлено	не установлено	≤ 0,05
селен	мг/дм ³	0,002	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено
марганец	мг/дм ³	0,009	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено
теллур	мг/дм ³	0,002	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено	не установлено

Примечания:

* приведена максимальная концентрация загрязняющих веществ в стоке № 3 УКМК за 2019-2021 годы.

** в справочниках BREF ЕС и ИТС РФ приведены среднесуточные значения концентраций (средний уровень концентраций за сутки) загрязняющих веществ в прямых сбросах, образующихся при производстве свинца, цинка и кадмия, меди и драгоценных металлов, в принимающие водные объекты.

2.4. Инвентаризация выпусков сточных вод предприятия

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) для составления перечня выпусков и определения их характеристик проведена инвентаризация выпусков сточных вод УКМК. Инвентаризация выпусков сточных вод Усть-Каменогорского металлургического комплекса выполнена ТОО «СП ВЕКТОР» в июне 2022 года посредством натурного обследования непосредственно выпусков сточных вод, а также визуального осмотра очистных сооружений, имеющихся на объекте.

Согласно проведенной инвентаризации на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе имеется 1 выпуск сточных вод:

– выпуск № 3 – сброс сточных вод в реку Ульба в объеме 700 м³/час, 2800 тыс. м³/год.

В качестве результатов аналитических исследований приняты данные инструментальных измерений, проводимых в 2019-2021 годах в рамках производственного экологического контроля аналитической лабораторией службы по аналитическому и техническому контролю УКМК ТОО «Казцинк» (аттестат аккредитации №KZ8FB1B14912113C0E, зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.07.E0470 от 25 августа 2021 г., действителен до 25 августа 2026 г.).

Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод предприятия определен оператором на основании проведенной инвентаризации сточных вод и представлен в таблице 2.3, отображающей результаты проведенной инвентаризации выпусков сточных вод. Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года (2019-2021 годы) представлены в таблице 2.4.

2.5. Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам

В таблице 2.5 представлены данные фактического баланса водопотребления и водоотведения по УКМК ТОО «Казцинк» за 2019-2021 годы согласно данным предприятия.

Таблица 2.3 - Результаты инвентаризации выпусков сточных вод УКМК

Наименование объекта (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 2019-2021 годы, мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Усть-Каменогорский металлургический комплекс	выпуск №3*	0,5	промливневые и производственные сточные воды	24	365	700	2 794 400	р. Ульба	свинец	0,0200	0,0131
									цинк	0,0100	0,0091
									кадмий	0,0031	0,0011
									медь	0,0060	0,0040
									мышьяк	0,0200	0,0112
									железо	0,0700	0,0274
									хлориды	145,0000	80,8086
									сульфаты	230,0000	182,9200
									кальций	100,0000	69,8189
									взвешенные вещества	7,5000	6,0889
									нефтепродукты	0,0500	0,0322
									ртуть	0,0002	0,0002
									селен	0,0026	0,0019
									марганец	0,0100	0,0068
									теллур	0,0020	0,0017

Примечание

* Так как выпуск №3 представляет собой объединенный сбросной коллектор, посредством которого сточные воды УКМК ТОО «Казцинк» сбрасываются в реку Ульба совместно со сточными водами ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и филиала РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет», инвентаризация выпусков сточных вод УКМК проведена на стоке №3.

Таблица 2.4 - Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах на выпуске № 3 УКМК

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ*						Средняя за 3 года	ЭНК**	
	2019 год		2020 год		2021 год			для водоемов рыбохозяйственного значения	для водоемов культурно- бытового значения
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
свинец	0,0200	0,0158	0,0160	0,0132	0,0040	0,0093	0,0120	0,1	0,03
цинк	0,0100	0,0100	0,0100	0,0098	0,0055	0,0092	0,0091	0,01	1,0
кадмий	0,0019	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,005	0,001
медь	0,0060	0,0045	0,0044	0,0042	0,0013	0,0037	0,0038	+0,001 к фону	1,0
мышьяк	0,0198	0,0120	0,0120	0,0120	0,0047	0,0067	0,0099	0,05	0,05
железо	0,0673	0,0270	0,0213	0,0182	0,0115	0,0190	0,0212	0,1	0,3
хлориды	131,2500	57,4583	82,7917	73,3967	72,6550	67,3000	69,3378	300	350
сульфаты	228,0317	181,6383	170,8833	180,9667	168,0667	167,9333	181,2400	100	500
кальций	98,8333	49,8333	65,1667	74,1667	55,0800	75,8333	64,8550	180	-
взвешенные вещества	7,5000	5,5333	5,7167	6,6333	5,6000	5,5500	6,0556	+0,25 к фону	+0,75 к фону
нефтепродукты	0,0492	0,0355	0,0258	0,0337	0,0268	0,0222	0,0318	0,05	0,1
ртуть	0,0002	0,00017	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,00001	0,00005
селен	0,0023	0,0021	0,0020	0,0020	0,0015	0,0015	0,0019	+0,0016 к фону	0,01
марганец	0,0100	0,0089	0,0083	0,0069	0,0020	0,0050	0,0066	0,01	0,1
теллур	0,0020	0,0017	0,0017	0,0017	0,0010	0,0015	0,0016	+0,0028 к фону	0,01

Примечание:

* данные по концентрации приведены средние значения

** экологические нормативы качества вод поверхностных водных объектов или их частей рыбохозяйственного значения (рыбохозяйственные нормативы) устанавливаются в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира. ЭНК для загрязняющих веществ для водоёмов рыбохозяйственного значения приняты согласно «Обобщенного перечня предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов». ЭНК для загрязняющих веществ для водоемов культурно-бытового значения приняты согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водонисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённых приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Таблица 2.5 – Фактический баланс водопотребления и водоотведения УКМК за 2019-2021 годы

Объемы водопотребления и водоотведения, тыс. м/год	ПДС 2019-2028 гг.	2019 год	2020 год	2021 год	средние показатели за 2019-2021 годы
1	2	3	4	5	6
Фактический общий объем водопотребления, в том числе:	194508,7	191301,7	195414,1	194717,1	193811,0
<i>на производственные нужды:</i>	<i>192881,0</i>	<i>189758,5</i>	<i>193880,0</i>	<i>193057,4</i>	<i>192232,0</i>
- свежая техническая вода из Атамановского водозабора	3570	3348,5	3 414,00	3 170,00	3310,8
- свежая техническая вода из перехватывающих скважин технического водозабора УКМК	1500	1108,139	1430,2	1338,3	1292,2
- оборотная вода, в том числе	187811	185301,9	189035,8	188549,1	187628,9
- оборотная вода общекombинатовской водооборотной системы	186496,32	183915,2	187605,6	187210,8	186243,9
- оборотная вода локальных водооборотных систем	1314,677	1 386,70	1 430,20	1 338,30	1385,1
<i>на хозяйственно-бытовые нужды</i>	<i>1370,0</i>	<i>1285,5</i>	<i>1276,4</i>	<i>1402,0</i>	<i>1321,3</i>
- от КГП на ПХВ «Водоканал»	707,0	700,1	814,1	918	810,7
- из сетей АО «УМЗ»	463,0	585,4	462,3	484	510,6
- из сетей ТОО «УК ТЭЦ» (горячая вода)	200,0				
дождевая и талая вода	257,7	257,7	257,7	257,7	257,7
Фактический общий объем водоотведения, в том числе:	191981,0	189308,2	193099,1	192745,5	191717,6
<i>производственные сточные воды:</i>	<i>190611,0</i>	<i>188022,7</i>	<i>191822,7</i>	<i>191343,5</i>	<i>190396,3</i>
- нормативно-очищенные (после ОС) сточные воды (выпуск №3):	2800	2720,8	2786,9	2 794,40	2767,4
- оборотная вода, в том числе	187811,0	185301,9	189035,8	188549,1	187628,9
- оборотная вода общекombинатовской водооборотной системы	186496,3	183915,2	187605,6	187210,8	186243,9
- оборотная вода локальных водооборотных систем	1314,677	1386,7	1430,2	1338,3	1385,1
<i>хозяйственно-бытовые сточные воды:</i>	<i>1370,0</i>	<i>1 285,50</i>	<i>1 276,40</i>	<i>1 402,00</i>	<i>1321,3</i>
- передано КГП на ПХВ «Водоканал»	1370,0	1285,5	1276,4	1402	1321,3
безвозвратное потребление	2527,7	1993,5	2315,0	1971,6	2093,4

2.6. Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений для транспортировки сточных вод к месту выпуска

Для продувки оборотной системы водоснабжения производится сброс части воды с очистных сооружений УКМК через выпуск № 3 в коллектор ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» с последующим отведением сточных вод в реку Ульба. Часть очищенных сточных вод (продувочные воды) из резервуара чистой воды станции доочистки самотечным трубопроводом подачи очищенной воды подается на насосы подачи очищенной воды в сток № 3. Далее транспортировка очищенных сточных вод УКМК от здания доочистки до выпуска стока № 3 осуществляется по напорному трубопроводу очищенной сточной воды протяженностью 1,262 км. Для измерения расхода воды напорный трубопровод оснащен счетчиком расходомером Promag L 400 DN500. Далее сточные воды УКМК через оборудованный выпуск стока № 3 по железобетонному лотку размерами 1,4х1,4 метра сбрасываются в объединенный сбросной коллектор, по которому совместно со сточными водами ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и филиала РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет» направляются в реку Ульба. Протяженность коллектора от выпуска стока № 3 УКМК до сбросного коллектора ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» составляет около 700 м. Владелец сбросного коллектора, входящего в состав береговой насосной установки (БН-2), является ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ». Пользование частью береговой насосной установки, а именно сбросным коллектором осуществляется оператором ТОО «Казцинк» на основании договора с ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» о совместном содержании и эксплуатации оборудования №1010-ДА от 31.12.2021 г. (договор приведен в приложении). Объединенный выпуск № 3, эксплуатируемый ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», представляет собой раздвоенный выпуск, между ответвлениями которого расположен береговой водозабор ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»: в летний период сброс сточных вод осуществляется по выпуску, расположенном ниже водозабора, для снижения загрязнения забираемой воды, в зимний период сброс сточных вод осуществляется по выпуску, расположенном выше водозабора, для предотвращения образования наледи на водозаборе.

2.7. Баланс водопотребления и водоотведения

2.7.1. Система водоснабжения УКМК.

Основным источником *производственного водоснабжения* УКМК является свежая техническая вода Северо-Атамановского водозабора, которая поступает от АО «Ульбинский металлургический завод» по договору № 1ПВ2022 от 29.12.2021 года, общекорпоративная оборотная вода, вода локальных оборотных систем водоснабжения в подразделениях УКМК. Для подпитки общекорпоративной оборотной системы используется вода из скважин технического водозабора УКМК, служащих одновременно также для перехвата загрязненных подземных вод.

Горячая вода для производственных нужд подается ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» по договору № 795-КПТЭ от 18.11.2021 года.

Дождевая и талая вода с территории УКМК отводится в промышленно-ливневую канализацию для последующей очистки на очистных сооружениях объекта.

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод. Расчет среднегодовых объемов поверхностных сточных вод осуществлен по «Методике расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (утверждена приказом и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-п) [7].

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на площадках предприятий в период выпадения дождей и таяния снега, определяется по формуле:

$$W_{\Sigma} = W_{\partial} + W_{\text{т}}, \quad (3.1)$$

где: W_{∂} и $W_{\text{т}}$ – среднегодовой объем дождевых и талых вод, м³.

Среднегодовой объем дождевых (W_{∂}) и талых ($W_{\text{т}}$) вод, стекающих с промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_{\partial} = 10 \times h_{\partial} \times \Psi_{\partial} \times F, \quad (3.2)$$

$$W_m = 10 \times h_m \times \Psi_m \times F, \quad (3.2)$$

где: F – общая площадь стока, га;

h_d – слой осадков, мм, за теплый период года, по таблице 3.2 СП РК 2.04-01-2017 [8];

h_t – слой осадков, мм, за холодный период года (общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, по таблице 3.1 СП РК 2.04-01-2017 [8];

Ψ_d и Ψ_t – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

При определении среднегодового количества дождевых вод W_d , стекающих с территории промышленных площадок, общий коэффициент стока Ψ_d для общей площади стока F рассчитывается как средневзвешенная величина из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности, согласно таблице 4 [7].

Таблица 2.6 – Исходные данные для расчёта годовых объемов поверхностных сточных вод

Вид поверхности или площади стока	F, га	h_d , мм	h_t , мм	Ψ_d	Ψ_t	$W_d, м^3$	$W_m, м^3$	$W_z, м^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кровли и асфальтобетонные покрытия	98,77344	289	175	0,6	0,5	171 273,14	86 426,76	257 700
Общий объем сточных вод, $м^3$:								257 700

На хозяйственно-бытовые нужды УКМК используется холодная вода питьевого качества из городской системы ГКП на ПХВ «Оскемен Водоканал» акимата г. Усть-Каменогорск по договору от 01.01.2020 года № 401 и из сетей АО «Ульбинский металлургический завод» по договору от 29.12.2021 года № 1ХПВ2022 и горячая вода из магистрального трубопровода ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» по договору от 18.11.2021 года № 795-КПТЭ.

2.7.2. Характеристика системы водоотведения УКМК.

Сточные воды УКМК разделены на производственные сточные воды и хозяйственно-бытовые сточные воды.

Производственные сточные воды разделены на загрязненные сточные воды и условно-чистые (незагрязненные) сточные воды. Загрязненные сточные воды образуются после использования воды непосредственно в технологических циклах и процессах, условно-чистые сточные воды – после охлаждения элементов технологического оборудования.

На УКМК загрязненные сточные воды формируются в технологических процессах на свинцовом, цинковом, медном и сернокислотном заводах, а также от деятельности вспомогательных производств и служб, а также предприятий, расположенных на территории промышленной площадке (инженерно-производственный комплекс ПК «Казцинкмаш» ТОО «Казцинк»). Отведение загрязненных стоков осуществляется на очистные сооружения УКМК через сеть промышленно-ливневой канализации. Пройдя очистку на очистных сооружениях, очищенные сточные воды направляются в приемный резервуар, откуда вновь поступают в общекомбинатовскую оборотную систему для использования в технологическом процессе предприятия. В результате использования свежей технической воды необходима продувка общекомбинатовской водооборотной системы для поддержания водного баланса. Продувка общекомбинатовской водооборотной системы осуществляется путем отведения избытка воды в реку Ульба через объединённый выпуск № 3.

Водоотведение производственных сточных вод предприятия после очистки осуществляется в поверхностный водоем (р. Ульба) по выпуску №3.

Отведение *хозяйственно-бытовых сточных вод* с площадки УКМК осуществляется в городские канализационные сети на основе договора с ГКП на ПХВ «Оскемен Водоканал».

2.7.3. Основные показатели водохозяйственного баланса УКМК.

Данные фактического баланса водопотребления и водоотведения по УКМК за 2019-2021 годы согласно данным предприятия представлены в таблице 2.5.

Согласно п 56 «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» расчетные

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

условия (исходные данные) для определения величины допустимого сброса выбираются по средним данным за предыдущие три года или по перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

На основании проведенного анализа водохозяйственного баланса объекта (таблица 2.7) установлено, что средние значения за три года находятся на уровне данных действующих нормативных показателей, вследствие чего настоящим проектом баланс не изменяется и остается на прежнем уровне.

Баланс водопотребления и водоотведения УКМК на 2023-2024 годы следующий:

1. Общий объем водопотребления – 194508,7 тыс. м³/год, в том числе:

1.1. Объем водопотребления на производственные нужды – 192881,0 тыс. м³/год,

из них:

- оборотная вода – 187811,0 тыс. м³/год;
- свежая техническая вода из Северо-Атамановского водозабора АО «Ульбинский металлургический завод» – 3570,0 тыс. м³/год;
- свежая техническая вода из перехватывающих скважин технического водозабора УКМК – 1500,0 тыс. м³/год;

1.2. Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды – 1370,0 тыс. м³/год,

из них:

- свежая хозяйственно-питьевая вода (из сетей АО «УМЗ») – 463,0 тыс. м³/год;
- свежая хозяйственно-питьевая вода (из сетей ГКП «Оскемен Водоканал») – 707,0 тыс. м³/год;
- горячая вода (из сетей ТОО «УК ТЭЦ») - 200 тыс. м³/год;

1.3. Дождевые и талые воды – 257,7 тыс. м³/год.

2. Общий объем водоотведения – 194508,7 тыс. м³/год, в том числе:

2.1. Объем производственных сточных вод – 190611,0 тыс. м³/год,

из них:

- оборотная вода – 187811,0 тыс. м³/год;
- очищенные сточные воды, сбрасываемые по выпуску № 3 – 2800,0 тыс. м³/год;

2.2. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод – 1370,0 тыс. м³/год.

2.3. Безвозвратное потребление – 2527,7 тыс. м³/год.

Сточные воды УКМК сбрасываются в р. Ульба через единственный выпуск №3, являющийся объединенным выпуском со сточными водами ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и филиала РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет».

В таблице 2.7 представлен баланс водопотребления и водоотведения УКМК на 2023-2024 гг.

Таблица 2.7 - Баланс водопотребления и водоотведения УКМК на 2023-2024 годы

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м³/сутки						Водоотведение, тыс. м³/сутки				
		на производственные нужды				на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	Всего	объем повторно используемой сточной воды	производственные сточные воды	хозяйственно-бытовые сточные воды	примечание
		свежая вода		оборотная вода	повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УКМК	194508,7	5327,7*	-	187811,0	-	1370,0	2527,7	4170,0	-	2800,0	1370,0	-

Примечание:

* учтены следующие категории вод: свежая техническая вода из Северо-Атамановского водозабора (из сетей АО «УМЗ») – 3570,0 тыс. м³/год; свежая техническая вода из перехватывающих скважин технического водозабора УКМК ТОО «Казцинк» – 1500,0 тыс. м3/год; дождевые и талые воды – 257,7 тыс. м³/год.

3. Характеристика приемника сточных вод

3.1. Общая характеристика приемника сточных вод

Район месторасположения УКМК принадлежит бассейну одной из крупных рек района – Ульбы, правобережного притока реки Иртыш (бассейн Оби). Исток реки Ульба образован слиянием рек Тихая и Громотуха на выходе указанных рек с территории города Риддер.

Выпуск сточных вод Усть-Каменогорского металлургического комплекса осуществляется в реку Ульба (выпуск № 3), относящейся к Ертысскому водохозяйственному бассейну (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1 – Схема расположения водохозяйственных бассейнов Республики Казахстан
(1 – границы водохозяйственных бассейнов, 2 – административные границы областей)

Река Ульба является рекой рыбохозяйственного и культурно-бытового (выпуск сточных вод осуществляется в черте населенного пункта) значения (код КАРОБЬ).

В соответствии с данными о состоянии качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области, представленным в «Информационном бюллетене о состоянии окружающей среды РК за 2021 год», качество воды реки Ульба нормируется как III класс [5].

3.2. Гидрологические условия приемника сточных вод

Река Ульба является правобережным притоком реки Иртыш, впадает в Иртыш в 14 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС. Длина реки 100 км, площадь водосбора составляет около 4990 км². Нижняя часть бассейна реки носит степной характер. Долина реки имеет широтное направление, ширина колеблется от 1 до 3 км, местами - 0,5 км. На участках расширения долины грядовая форма транспорта наносов переходит в осередковую и русло реки разбивается на многочисленные протоки и рукава.

Река Ульба в пределах городской территории Усть-Каменогорска имеет протяженность 24 км от гидропоста Ульба-Перевалочная до впадения в реку Иртыш. Створ выпуска очищенных сточных вод УКМК в реку Ульба расположен в 5,3 км от устья. Начиная с района Верхней Согры, долина реки становится хорошо разработанной и террасированной с шириной от 150-200 м до 4 км с образованием многочисленных протоков и островов. В долине развиты комплексы пойменных и двух надпойменных террас. Большая часть городской селитебной и промышленной застройки города

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

Усть-Каменогорска расположена на первой надпойменной террасе сложенной аллювиальными валунниками, галечниками, перекрытыми слоем песков и суглинков мощностью 2-3 м. Переход к пойме относительно плавный. Ширина надпойменной террасы в центральной части города от 200 м до 3 км. Вторая надпойменная терраса складывается делювиально-пролювиальными лессовидными суглинками, супесями с прослоями песков, реже – гравийников, щебня и дресвы. В районе Северной промплощадки города и к югу от нее роль супесей и мелкозерных песков возрастает, что является весьма отрицательным экологическим фактором, так как отложения становятся более проницаемыми и увеличивается возможность проникновения промышленного загрязнения в подстилающий водоносный аллювиальный горизонт путем фильтрации через покровные отложения.

На рассматриваемом участке долина реки Ульба расширяется до 3-4 км, образуя котловину. С севера и юга котловина ограничивается низкорослыми грядами и холмами с межгорными понижениями. Русло реки Ульба смещено к южному краю котловины. В контурах котловины долина реки выполнена толщей аллювиальных четвертичных отложений, к которым приурочен достаточно мощный водоносный горизонт. Мощность аллювия достигает 70-104 м. Преобладает гравийно-галечниковые отложения с включением валунов и песчаного заполнителя. Средний диаметр русловых отложений 25 мм. Фильтрационные свойства отложений характеризуются коэффициентом фильтрации 40 м/сут и более. На рассматриваемом участке Ульба протекает при двухсторонней пойме. Берега пологие, местами обрывистые. Высота обрывов 2,5-3 м. Размывы наблюдаются как на правом, так и на левом берегах, что свидетельствует о продолжающемся процессе эрозии вследствие переформирования русла и поймы в период прохождения паводков.

Питание реки Ульба носит смешанный характер. Основную долю питания составляет снеготаяние 55-60 %, 20-30 % приходится на летне-осенние дожди и 10-15 % на грунтовое питание.

Половодье сравнительно невысокое, растянутое, расчленённое, что вызвано частым возвратом холодов, выпадением осадков во время половодья. Весенний подъём уровней и увеличение расходов воды начинается обычно в первой половине апреля. Паводок продолжается в течение 2-3 месяцев и заканчивается в июне-июле. Пик половодья проходит обычно в последней декаде апреля – первой декаде мая. Превышение пика над меженным уровнем колеблется от 3-4 м в высокие паводки до 1,1-1,7 м – в низкие. Спад половодья неравномерен, нарушен рядом небольших пиков. Межень, устанавливающаяся в июне-июле, продолжается до октября. Межень часто прерывается дождевыми паводками. В дождливые годы устойчивой межени не бывает. В предледоставный период уровни воды повышаются от зажорных явлений. Эти повышения составляют 0,4-0,8 м над меженью. Зимняя межень устанавливается в ноябре и сохраняется до начала подъёма половодья. В конце зимней межени наблюдаются минимальные расходы воды.

Первые ледовые явления в виде заберегов и шуги появляются на реке в конце октября – в середине ноября. Шуга обычно появляется одновременно с заберегами или на несколько дней позже. Ледостав устанавливается в конце ноября, средняя продолжительность ледостава 131 день. Окончание ледовых явлений происходит в середине апреля. Толщина льда в среднем от 23 до 77 см.

В бассейне реки Ульба расположены предприятия полиметаллического комплекса в городе Риддер (рудники, обогатительная фабрика, цинковый завод, шлаконакопители, очистные сооружения, «исторические загрязнители» и прочие объекты), животноводческие комплексы и другие объекты, оказывающие загрязняющее воздействие на воды реки. В районе города Усть-Каменогорска воды Ульбы загрязняются сбросами сточных вод предприятий города.

Водоохранная зона и полоса реки Ульба установлены Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года №163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорск и режима их хозяйственного использования». Ширина водоохранной зоны на участке правый и левый берег реки Ульба от поселка Каменный Карьер до впадения в реку Иртыш на территории города Усть-Каменогорск составляет 160-1600 м, ширина водоохранной полосы – 20-380 м.

Кратность разбавления определяется в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» по формуле:

$$n = (g + \gamma * Q) / g, \quad (3.1)$$

где: g - расход сточных вод, м³/с, 0,194 м³/с;

Q - расчетный расход воды в водотоке, $\text{м}^3/\text{с}$, $16 \text{ м}^3/\text{с}$;

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 $\gamma=1,0$. В соответствии со статьей 121 Водного Кодекса река Ульба относится к малым водотокам.

$$n = (0,194 + 1,0 * 16) / 0,194 = 83,4742.$$

Описание таких данных как сведения о занимаемой площади, год ввода в эксплуатацию, глубина стояния сточных вод, проектные и фактические объемы накопителя, наличие противоточного экрана, коэффициент фильтрации, метеорологическая характеристика района расположения объекта (годовая испаряемость, количество осадков, структура и параметры зоны аэрации) не требуется, так как сброс сточных вод объекта осуществляется в поверхностный водный объект – реку Ульба, а не в пруд-накопитель, пруд-испаритель, недра или рельеф местности.

3.3. Качественные показатели состояния приемника сточных вод

Согласно пункту 67 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды запрашиваются в органах национальной гидрометеорологической службы (РГП на ПХВ «Казгидромет») при наличии наблюдений на водном объекте.

Данные о гидрологическом режиме рассматриваемого водного объекта предоставлены филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО (приводится в приложениях).

Качество воды в фоновом створе реки Ульба (г. Усть-Каменогорск в черте пос. Каменный Карьер, в створе водпоста, (01) левый берег) приняты согласно справке Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО. Согласно письму Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО от 23.06.2022 года № 34-05-01-22/617 (уникальный код 9D3D124C0049403E) в перечень мониторинга, проводимого на реке Ульба выше сброса сточных вод объекта (г. Усть-Каменогорск в черте пос. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег), не входят свинец, мышьяк, ртуть, селен и теллур, вследствие чего по данным веществам фоновые концентрации приняты равными 0. Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в фоновом створе реки Ульба приведены в таблице 3.1. При анализе приведенных данных можно сделать вывод о том, что фоновые концентрации по цинку, железу и марганцу в реке Ульба в фоновом створе превышают величину предельно допустимой концентрации для рыбохозяйственных водоемов.

Согласно п. 47 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» экологические нормативы качества вод поверхностных водных объектов рыбохозяйственного значения, используемых одновременно для целей питьевого, хозяйственно-питьевого водоснабжения и (или) культурно-бытового водопользования, устанавливаются на уровне наиболее строгих показателей (наименьших концентраций) из гигиенического или рыбохозяйственного норматива. Так как река Ульба является рекой рыбохозяйственного значения и выпуск сточных вод осуществляется в черте населенного пункта (культурно-бытовое водопользование, II категория) для нормирования приняты наиболее жесткие величины ЭНК, приведенные в таблице 3.2.

Таблица 3.1 - Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ в р. Ульба

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ *						Средняя за 3 года	ЭНК**	
	2019 год		2020 год		2021 год			для водоемов рыбохозяйственного значения	для водоемов культурно- бытового значения
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,03
цинк	-	-	-	-	-	-	0,0176	0,01	1,0
кадмий	-	-	-	-	-	-	0,0003	0,005	0,001
медь	-	-	-	-	-	-	0,0019	+0,001 к фону	1,0
мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05
железо	-	-	-	-	-	-	0,27	0,1	0,3
хлориды	-	-	-	-	-	-	1,3	300	350
сульфаты	-	-	-	-	-	-	22,7	100	500
кальций	-	-	-	-	-	-	22,0	180	-
взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	11,0	+0,25 к фону	+0,75 к фону
нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	0,04	0,05	0,1
ртуть	-	-	-	-	-	-	-	0,00001	0,00005
селен	-	-	-	-	-	-	-	+0,0016 к фону	0,01
марганец	-	-	-	-	-	-	0,0172	0,01	0,1
теллур	-	-	-	-	-	-	-	+0,0028 к фону	0,01

Примечание:

* расчет фоновых концентрации не предусматривает определение концентраций за полугодие, данные по полугодиям национальной гидрометеорологической службой не предоставляются.

** экологические нормативы качества вод поверхностных водных объектов или их частей рыбохозяйственного значения (рыбохозяйственные нормативы) устанавливаются в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира. ЭНК для загрязняющих веществ для водоемов рыбохозяйственного значения приняты согласно «Обобщенного перечня предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов». ЭНК для загрязняющих веществ для водоемов культурно-бытового значения приняты согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Таблица 3.2 – Величины ПДК, используемые при определении допустимых сбросов УКМК

Загрязняющее вещество	Величина ПДК, мг/л		
	для водоемов рыбохозяйственного значения	для водоемов культурно-бытового значения	принимаемая при нормировании сброса
1	2	3	4
свинец	0,1	0,03	0,03
цинк	0,01	1,0	0,01
кадмий	0,005	0,001	0,001
медь	+0,001 к фону (0,0029)	1,0	0,0029
мышьяк	0,05	0,05	0,05
железо	0,1	0,3	0,1
хлориды	300	350	300
сульфаты	100	500	100
кальций	180	-	180
взвешенные вещества	+0,25 к фону (11,25)	+0,75 к фону (11,75)	11,25
нефтепродукты	0,05	0,1	0,05
ртуть	0,00001	0,00005	0,00001
селен	+0,0016 к фону (0,0016)	0,01	0,0016
марганец	0,01	0,1	0,01
теллур	+0,0028 к фону (0,0028)	0,01	0,0028

4. Расчет допустимых сбросов

4.1. Исходные данные для определения величины НДС

Согласно пункту 56 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] расчетные условия (исходные данные) для определения величины НДС выбираются по данным за предыдущие три года или же перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

Исходными данными для расчета величины НДС приняты показатели расхода сточных вод по выпуску № 3 и расчетному расходу воды в реке Ульба, представленные в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Исходные данные для расчета нормативов НДС

Номер водовыпуска	Расход сточных вод			Расчетный расход воды в водотоке (река Ульба), м³/сек
	м³/год	м³/час	м³/сек	
1	2	3	4	5
Выпуск № 3	28000000	700	0,194	16,0
Всего:	28000000	700	0,194	

Согласно пункту 67 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды запрашиваются в органах национальной гидрометеорологической службы (РГП на ПХВ «Казгидромет») при наличии наблюдений на водном объекте. Качество воды в фоновом створе реки Ульба (г. Усть-Каменогорск в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег) приняты по справке Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО по результатам наблюдений за 2019-2021 годы. Количественные и качественные показатели состояния поверхностной воды реки Ульба приведены в таблице 3.1.

В качестве показателей качества сточных вод УКМК, сбрасываемых в реку Ульба через объединенный выпуск № 3, приняты данные инструментальных измерений, выполненных в 2019-2021 годах в рамках производственного экологического контроля аналитической лабораторией службы по аналитическому и техническому контролю УКМК ТОО «Казцинк» (аттестат аккредитации №KZ8FB1B14912113C0E, зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.07.E0470 от 25 августа 2021 г., действителен до 25 августа 2026 г.). Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года (2019-2021 годы) представлены в таблице 2.3.

4.2. Методические основы расчета нормативов НДС

Расчет нормативов НДС производится в соответствии с главой 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3]. Величины нормативов 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 концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) по формуле:

$$ДС = q \times СДС, \text{ г/ч}, \quad (4.1)$$

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

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

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.

Методическая основа расчёта нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водный объект. Расчет нормативов сброса выполняется в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3]. Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в поверхностные водные объекты производится по формуле:

$$C_{дс} = n * (C_{ЭНК} - C_{ф}) + C_{ф}, \quad (4.2)$$

где: $C_{дс}$ - допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде водного объекта, г/м³;
 $C_{ЭНК}$ – 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:

$$n = (g + \gamma * Q) / g, \quad (4.3)$$

где: g - расход сточных вод, м³/с; $g = 0,194$ м³/с;
 Q - расчетный расход воды в водотоке, м³/с; $Q = 16$ 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 $\gamma=1,0$. В соответствии со статьей 121 Водного Кодекса река Ульба относится к малым водотокам (при протяженности менее 200 км).

$$n = (0,194 + 1,0 * 16) / 0,194 = 83,4742.$$

4.3. Расчеты нормативов допустимых сбросов

Расчет нормативов допустимых сбросов для УКМК произведен для выпуска №3: производственные и промливневые сточные воды, сбрасываемые в реку Ульба. Расчет нормативов ПДС производится в соответствии с главой 3 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3]. Расчёт допустимого сброса загрязняющих веществ Усть-Каменогорского металлургического комплекса через выпуск №3 в реку Ульба приведён в таблице 4.2.

4.4. Предложения по нормативам допустимых сбросов

На основании расчетных концентраций загрязняющих веществ по выпуску № 3 в нормативно-очищенных сточных водах в соответствии с пунктом 56 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] нормативы допустимых сбросов для выпуска № 3 Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО «Казцинк» устанавливаются на уровне фактических сбросов для всех загрязняющих веществ. Предлагаемые нормативы сбросов загрязняющих веществ УКМК ТОО «Казцинк» в поверхностные воды приведены в таблице 4.4.

Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты для Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО «Казцинк» согласно пункту 8 статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан устанавливается на период с 2023 до 2024 гг. в соответствии с заявкой на экологическое разрешение на воздействие.

Сравнительный анализ нормативов сбросов загрязняющих веществ по выпуску сточных вод УКМК ТОО «Казцинк» показал, что по отношению к нормативам предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты со сточными водами, ранее установленными для УКМК ТОО «Казцинк» экспертным заключением №ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 года, нормативы снизятся на 13,99412 т/год (с 1365,53704 т/год до 1351,5492 т/год), или на 1,6 %.

Таблица 4.2 – Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами УКМК через выпуск № 3 в р. Ульба

Загрязняющее вещество	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм ³	Фоновые концентрации, мг/дм ³	Расчетные концентрации, мг/дм ³	Нормы допустимого сброса, мг/дм ³	Предлагаемый к утверждению допустимый сброс	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
свинец	0,03	0,0200	0*	2,5042	0,02	14,00	0,056
цинк	0,01	0,0100	0,0176	-	0,01**	7,00	0,028
кадмий	0,001	0,0031	0,0003	0,0587	0,0031	2,17	0,00868
медь	0,0029	0,0060	0,0019	0,0854	0,006	4,20	0,0168
мышьяк	0,05	0,0200	0*	4,1737	0,02	14,00	0,056
железо	0,1	0,0700	0,27	-	0,07***	49,00	0,196
хлориды	300	145,0000	1,3	24935,0435	145,00	101500,00	406,00
сульфаты	100	230,0000	22,7	6475,2557	230,00	161000,00	644,00
кальций	180	100,0000	22,00	13210,9236	100,00	70000,00	280,00
взвешенные вещества	11,25	7,5000	11,00	31,8686	7,5	5250,00	21,00
нефтепродукты	0,05	0,0500	0,04	0,8747	0,05	35,00	0,14
ртуть	0,00001	0,0002	0*	0,0008	0,0002	0,14	0,00056
селен	0,0016	0,0026	0*	0,1336	0,0026	1,82	0,00728
марганец	0,01	0,0100	0,0172	-	0,01**	7,00	0,028
теллур	0,0028	0,0020	0*	0,2337	0,002	1,40	0,0056
ИТОГО:					482,6939	337885,73	1351,54292

Примечание:

* согласно письму Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО от 23.06.2022 года № 34-05-01-22/617 (уникальный код 9D3D124C0049403E) свинец, мышьяк, ртуть, селен и теллур не входят в перечень мониторинга, проводимого в створе р. Ульба: г. Усть-Каменогорск в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег, вследствие чего по данным веществам фоновые концентрации приняты равными 0.

** для цинка, марганца - фоновая концентрация превышает значение ПДК, в связи с чем величина $C_{дс}$ для этих веществ не рассчитывается, а принимается на уровне ПДК, что соответствует фактической концентрации в сбрасываемых сточных водах.

*** для железа - фоновая концентрация превышает значение ПДК, в связи с чем величина $C_{дс}$ для этого вещества не рассчитывается, но при этом фактическая концентрация в сбрасываемых сточных водах ниже ПДК, на основании чего $C_{дс}$ принимается на уровне фактической концентрации.

Таблица 4.3 – Фактические и расчетные концентрации загрязняющих веществ в р. Ульба со сточными водами УКМК через выпуск №3

Показатели загрязнения	ПДК	Выпуск № 3		
		фактическая максимальная концентрация на сбросе, мг/дм ³	расчетная концентрация СДС, мг/дм ³	принимаемая концентрация С _{пдс} , мг/дм ³
		максимальный расход сточной воды - 700 м ³ /час		
1	2	3	4	5
свинец	0,03	0,0200	2,5042	0,02
цинк	0,01	0,0100	-	0,01**
кадмий	0,001	0,0031	0,0587	0,0031
медь	0,0029	0,0060	0,0854	0,006
мышьяк	0,05	0,0200	4,1737	0,02
железо	0,1	0,0700	-	0,07***
хлориды	300	145,0000	24935,0435	145,00
сульфаты	100	230,0000	6475,2557	230,00
кальций	180	100,0000	13210,9236	100,00
взвешенные вещества	11,25	7,5000	31,8686	7,5
нефтепродукты	0,05	0,0500	0,8747	0,05
ртуть	0,00001	0,0002	0,0008	0,0002
селен	0,0016	0,0026	0,1336	0,0026
марганец	0,01	0,0100	-	0,01**
теллур	0,0028	0,0020	0,2337	0,002

Примечания:

* согласно письму Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО от 23.06.2022 года № 34-05-01-22/617 (уникальный код 9D3D124C0049403E) свинец, мышьяк, ртуть, селен и теллур не входят в перечень мониторинга, проводимого в створе р. Ульба: г.Усть-Каменогорск в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег, вследствие чего по данным веществам фоновые концентрации приняты равными 0.

** для цинка, марганца - фоновая концентрация превышает значение ПДК, в связи с чем величина СДС для этого вещества не рассчитывается, а принимается на уровне ПДК, что соответствует фактической концентрации в сбрасываемых сточных водах.

*** для железа - фоновая концентрация превышает значение ПДК, в связи с чем величина СДС для этого вещества не рассчитывается, но при этом фактическая концентрация в сбрасываемых сточных водах ниже ПДК, на основании чего СДС принимается на уровне фактической концентрации.

Таблица 4.4 – Нормативы сбросов загрязняющих веществ по выпуску № 3 сточных вод УКМК в реку Ульба

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2022 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
							на 2023-2024 гг.					
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		
м³/ч	тыс. м³/год	г/ч	т/год		м3/ч	тыс. м³/год	г/ч	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №3	свинец	700	2800	0,02	14	0,056	700	2800	0,02	14,00	0,056	2023
	цинк			0,01	7	0,028			0,01	7,00	0,028	2023
	кадмий			0,001	0,7	0,0028			0,0031	2,17	0,00868	2023
	медь			0,006	4,2	0,0168			0,006	4,20	0,0168	2023
	мышьяк			0,02	14	0,056			0,02	14,00	0,056	2023
	железо			0,07	49	0,196			0,07	49,00	0,196	2023
	хлориды			150	105000	420			145,00	101500,00	406,00	2023
	сульфаты			230	161000	644			230,00	161000,00	644,00	2023
	кальций			100	70000	280			100,00	70000,00	280,00	2023
	взвешенные вещества			7,5	5250	21			7,5	5250,00	21,00	2023
	нефтепродукты			0,05	35	0,14			0,05	35,00	0,14	2023
	ртуть			0,0002	0,14	0,00056			0,0002	0,14	0,00056	2023
	селен			0,0026	1,82	0,00728			0,0026	1,82	0,00728	2023
	марганец			0,01	7	0,028			0,01	7,00	0,028	2023
	теллур			0,002	1,4	0,0056			0,002	1,40	0,0056	2023
	ИТОГО:					487,6918			341384,26	1365,53704		

Примечание: существующее положение принято согласно экспертному заключению №ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г. на рабочий проект «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод», на основании которого выданы разрешения на эмиссии в окружающую среду для УКМК на 2019-2020 и 2021-2022 годы.

5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

В деятельности Усть-Каменогорского металлургического комплекса в части осуществления сбросов сточных вод рассматривается возможность следующих видов аварийных ситуаций:

1. Поступление на очистные сооружения сверхнормативно загрязненных промстоков (аварийный и/или залповый сброс тяжелых металлов, нефтепродуктов, кислоты при pH менее 3).

2. Загрязнение оборотной воды и стока № 3 (сверхнормативное содержание тяжелых металлов, промпродуктов в оборотной воде и стоках УКМК).

Для предотвращения аварийных ситуаций оператором предусмотрены мероприятия:

1. Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации при повышенном загрязнении промышленных стоков, поступающих на очистные сооружения:

- соблюдать технологические параметры согласно технологической инструкции;
- проводить техническое обслуживание и планово-предупредительные ремонты технологического оборудования;
- не допускать загрязнения территории цехов растворами, кислотами, нефтепродуктами в виде, когда это может повлечь загрязнение производственных сточных вод;
- контролировать санитарное состояние территории промплощадки УКМК;
- осуществлять контроль качества сточных вод УКМК;
- контролировать pH промышленных стоков, поступающих на очистные сооружения.

2. Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации при загрязнении оборотной воды и стока № 3:

- соблюдать технологические параметры согласно технологической инструкции;
- проводить техническое обслуживание и планово-предупредительные ремонты технологического оборудования;
- осуществлять контроль качества вод УКМК;
- соблюдать режим очистки сточных вод согласно «Технологической инструкции очистки и охлаждения промышленных стоков»;
- иметь технологически необходимый запас реагентов в отделении «ВС и ОПС» ТСЦ УКМК;
- контролировать pH оборотной воды, стоков с КНС 4-й серии электролиза, стока № 3;
- держать на очистных сооружениях свободную емкость (иметь резервный отстойник);
- проводить техническое обслуживание и планово-предупредительные ремонты оборудования отделения «ВС и ОПС»;
- проводить плановые ремонты и очистки промышленной канализации сети УКМК.

На УКМК разработаны мероприятия по ликвидации аварийной ситуации в случае их выявления:

1. Мероприятия по ликвидации аварийной ситуации при повышенном загрязнении промышленных стоков, поступающих на очистные сооружения:

- установить источник загрязнения промышленных стоков;
- сообщить о поступлении загрязнения и об источнике загрязнения мастеру смены цеха-нарушителя, старшему мастеру отделения водоснабжения и очистки промышленных стоков («ВС и ОПС») теплосилового отделения, в отдел поддержки производства производственного департамента УКМК (ОПП ПД);
- на очистных сооружениях принять меры по доочистке загрязненных промышленных сточных вод путем технических мероприятий:
 - увеличить подачу раствора флокулянта до 0,3 г на 1 м³ загрязненных стоков;
 - в случае попадания загрязняющих веществ в условно-чистые стоки - перевести эти стоки на очистку в песколовку;
 - в случае поступления кислоты увеличить подачу известкового молока в камеру смешения;
- провести локализацию загрязнения непосредственно в месте попадания его в промканализацию цеха и участка территории, загрязненного в результате деятельности цеха;
- продолжить контроль с периодичностью 1,5-2 часа: сточных вод, поступающих на очистные сооружения; оборотной воды; стока №3.

- поддерживать связь с мастером смены теплосилового отделения и цеха-нарушителя, докладывать о развитии ситуации в ОПП ПД.

2. Мероприятия по ликвидации аварийной ситуации при загрязнении оборотной воды и стока № 3:

- сообщить о загрязнении оборотной воды начальнику теплосилового отделения, старшему мастеру отделения «ВС и ОПС» Сервисного цеха, в ОПП ПД УКМК;
- провести отбор проб воды в стоке № 3;
- согласовать вопрос с руководством ТСЦ о закрытии стока № 3;
- закрыть сток № 3;
- сообщить в ОПП ПД УКМК о закрытии стока № 3;
- уменьшить потребление свежей воды от АО «УМЗ» (Атамановская вода) и из скважин эксплуатационного водозабора;
- заполнить резервные отстойники;
- продолжить очистку промстоков известковым молоком с добавлением флокулянта;
- осуществлять контроль качества оборотной воды и промстоков на очистные сооружения;
- провести отбор и анализ проб воды на входе в сток № 3 (до задвижки);
- согласовать с руководством Сервисного цеха вопрос об открытии стока № 3. Открыть сток № 3. Сообщить время открытия стока № 3 диспетчеру УКМК и специалисту отдела экологии.

Для предупреждения аварийных сбросов на промплощадке существует система дренажа, препятствующая попаданию неочищенных вод в систему промышленной канализации (прямки, обратные лотки и колодцы-сборники).

За период 2019-2021 годы аварийные сбросы на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе не происходили. Проведение анализа последствий загрязнения и истощения водных ресурсов, способов и принимаемых мер по устранению аварийных ситуаций не требуется.

6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Согласно пункту 84 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] операторы, для которых установлены нормативы допустимых сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых сбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей. Контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов в поверхностные водные объекты осуществляется на выпусках сточных вод и в контрольных створах, расположенных в 500 м выше и ниже сброса.

Так как выпуск № 3 представляет собой объединенный сбросной коллектор, посредством которого очищенные сточные воды УКМК направляются в реку Ульба совместно со сточными водами ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и филиала РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет», то настоящим проектом место отбора проб для проведения контроля определено на напорном трубопроводе очищенной сточной воды в районе здания доочистки (сток № 3). Для контроля соблюдения нормативов допустимых сбросов на выпуске сточных вод напорный трубопровод оснащен пробоотборником.

Также в рамках производственного экологического контроля Усть-Каменогорского металлургического комплекса осуществляется контроль качества поверхностных вод на контрольных створах, расположенных в 500 м выше и ниже выпуска сточных вод № 3 в реку Ульба.

Методы учета потребления воды и отведения сточных вод. Для измерения расхода воды напорный трубопровод оснащен счетчиком расходомером Promag L 400 DN500; с установленной периодичностью осуществляется снятие показания прибора с занесением в электронный журнал.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов приведен в таблице 5.1. План-график контроля качества поверхностных вод на контрольных створах приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.1 – 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	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Сток № 3 (напорный трубопровод, пробоотборник ПБ9)		свинец	1 раз в месяц	0,02	0,056	Аккредитованная лаборатория	согласно области аккредитации лаборатории
		цинк		0,01	0,028		
		кадмий		0,0031	0,00868		
		медь		0,006	0,0168		
		мышьяк		0,02	0,056		
		железо		0,07	0,196		
		хлориды		145,00	406,00		
		сульфаты		230,00	644,00		
		кальций		100,00	280,00		
		взвешенные вещества		7,5	21,00		
		нефтепродукты		0,05	0,14		
		ртуть		0,0002	0,00056		
		селен		0,0026	0,00728		
		марганец		0,01	0,028		
		теллур		0,002	0,0056		
		ИТОГО:		482,6939	1351,54292		

Таблица 5.2 – План-график контроля качества поверхностных вод на контрольных створах

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	ПДК, мг/дм ³	Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7
Река Ульба (500 м выше выпуска № 3)	49.978117, 82.631830	свинец	1 раз в месяц	0,03	аккредитованная лаборатория	согласно области аккредитации лаборатории
		цинк		0,01		
		кадмий		0,001		
		медь		+0,001 к фону		
		мышьяк		0,05		
		железо		0,1		
		хлориды		300		
		сульфаты		100		
		кальций		180		
		взвешенные вещества		+0,25 к фону		
		нефтепродукты		0,05		
		ртуть		0,00001		
		селен		+0,0016 к фону		
		марганец		0,01		
		теллур		+0,0028 к фону		
Река Ульба (500 м ниже выпуска № 3)	49.970624, 82.626507	свинец	1 раз в месяц	0,03	аккредитованная лаборатория	согласно области аккредитации лаборатории
		цинк		0,01		
		кадмий		0,001		
		медь		+0,001 к фону		
		мышьяк		0,05		
		железо		0,1		
		хлориды		300		
		сульфаты		100		
		кальций		180		
		взвешенные вещества		+0,25 к фону		
		нефтепродукты		0,05		
		ртуть		0,00001		
		селен		+0,0016 к фону		
		марганец		0,01		
		теллур		+0,0028 к фону		

7. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов

Согласно пунктам 63 и 64 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» разработка мероприятий по поэтапному снижению сбросов загрязняющих веществ до значений, обеспечивающих соблюдение допустимых сбросов в контрольном створе, выполняется в том случае, если значения допустимых сбросов по причинам объективного характера в настоящее время не могут быть достигнуты оператором. В таком случае для обоснования достижения допустимых сбросов к намеченному сроку оператор должен разработать план мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ, включающий в себя подтверждение экономической возможности предприятия по выполнению предложенных мероприятий.

Учитывая, что сброс сточных вод действующим предприятием осуществляется без превышений нормативов допустимых сбросов, а значения фактического сброса не превышают значений расчетного допустимого сброса, то разработка плана мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов для Усть-Каменогорского металлургического комплекса на 2023-2024 годы не требуется (согласно п. 64 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212.
2. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года №203-п «Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий»
5. Перечень рыбохозяйственных нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. – М: Издательство ВНИРО, 1999 г.
6. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2021 год. – Нур-Султан, РГП на ПХВ «Казгидромет», 2022 год.
7. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.08.2018 г.).
8. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the main Non-Ferrous Metals Industries. BREF, 2017 (Европейский Союз).
9. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 3-2019 «Производство меди» (Российская Федерация).
10. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 13-2020 «Производство свинца, цинка и кадмия» (Российская Федерация).
11. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 14-2020 «Производство драгоценных металлов» (Российская Федерация).

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УМКК	

Приложения

Приложение 1. Результаты производственного экологического контроля в части мониторинга сбросов сточных вод Усть-Каменогорского металлургического комплекса за 2019-2021 годы

Приложение 2. Справки РГП на ПХВ «Казгидромет»

Приложение 3. Экспертные заключения по деятельности Усть-Каменогорского металлургического комплекса в части сбросов сточных вод

Приложение 4. Лицензия ТОО «СП ВЕКТОР» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	

Результаты производственного экологического контроля в части мониторинга сбросов сточных вод Усть-Каменогорского металлургического комплекса за 2019-2021 годы

Концентрации ЗВ на сбросе сточных вод УК МК ТОО «Казцинк»

2019	свинец	цинк	кадмий	медь	мышьяк	железо	хлориды	сульфаты	кальций	взвешенные вещества	нефтепродукты	ртуть	селен	марганец	теллур
янв.19	0,02	0,01	0,0031	0,006	0,02	0,07	145	225,51	100	7,5	0,05	<0,0001	0,002	0,01	0,002
февр.19	0,02	0,01	0,003	0,006	0,02	0,07	138,25	227,32	100	7,5	0,047	0,0002	0,0021	0,01	0,002
март.19	0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,056	134,75	227,14	100	7,5	0,05	0,0002	0,0023	0,01	0,0019
апр.19	0,02	0,01	0,002	0,006	0,02	0,07	143,5	229,55	95	7,5	0,048	0,0001	0,0021	0,01	0,002
май.19	0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,068	125,75	228,67	98	7,5	0,05	0,0002	0,0025	0,01	0,002
июнь.19	0,02	0,01	0,001	0,006	0,019	0,07	100,25	230	100	7,5	0,05	0,0001	0,0026	0,01	0,0018
июль.19	0,02	0,01	0,001	0,006	0,012	0,027	61,25	195,3	50	5,7	0,045	0,0002	0,0022	0,009	0,0018
авг.19	0,009	0,01	0,001	0,004	0,012	0,017	61,25	176,16	56	5,7	0,011	0,0001	0,0019	0,0085	0,0016
сент.19	0,013	0,01	0,001	0,004	0,012	0,01	43,75	180	48	5,8	0,048	0,0002	0,0024	0,0098	<0,001
окт.19	0,019	0,01	0,001	0,004	0,012	0,042	59,5	180,27	48	5,7	0,037	0,00017	0,0014	0,0098	0,0017
нояб.19	0,018	0,01	0,001	0,005	0,012	0,034	64,75	177,61	52	5,1	0,037	<0,0001	0,0023	0,0082	0,0018
дек.19	0,016	0,01	0,001	0,004	0,012	0,032	54,25	180,49	45	5,2	0,035	<0,0001	0,0024	0,0078	0,0014

2020	свинец	цинк	кадмий	медь	мышьяк	железо	хлориды	сульфаты	кальций	взвешенные вещества	нефтепродукты	ртуть	селен	марганец	теллур
янв.20	0,02	0,01	0,001	0,003	0,012	0,034	91	171,02	62	5,5	0,02	0,00019	0,0017	0,0093	0,0016
февр.20	0,012	0,01	0,001	0,005	0,012	0,019	87,5	154,35	62	6,1	0,025	0,0001	0,002	0,0064	0,0018
март.20	0,013	0,01	0,001	0,0047	0,012	0,006	87,25	180,69	60	5,5	0,024	<0,0001	0,0024	0,0072	0,0017
апр.20	0,019	0,01	0,001	0,0055	0,012	0,014	89,25	188,1	69	6,2	0,036	<0,0001	0,0022	0,0095	0,0019
май.20	0,013	0,01	0,001	0,0042	0,012	0,03	73,5	150,65	62	5,7	0,035	0,0001	0,0019	0,0087	0,0015
июнь.20	0,019	0,01	0,001	0,004	0,012	0,025	68,25	180,49	76	5,3	0,015	0,0001	0,0019	0,0087	0,0015
июль.20	0,016	0,01	0,001	0,0045	0,012	0,021	57,75	181,31	88	6,2	0,019	0,00014	0,0024	0,0085	0,0014
авг.20	0,012	0,01	0,001	0,0035	0,012	0,019	61,25	180,08	58	5,6	0,038	0,00012	0,0024	0,0082	0,0017
сент.20	0,012	0,009	0,001	0,003	0,012	0,019	78,75	182,95	72	5,7	0,041	0,0002	0,0011	0,0026	0,002
окт.20	0,016	0,01	0,001	0,006	0,012	0,015	98	182,33	86	7,5	0,04	<0,0001	0,0016	0,0078	0,002
нояб.20	0,014	0,01	0,0009	0,004	0,012	0,016	92,64	179,87	80	7,3	0,02	0,00011	0,0021	0,0069	0,0019
дек.20	0,009	0,01	0,001	0,004	0,012	0,019	51,99	179,26	61	7,5	0,044	0,0002	0,0023	0,0074	0,0012

2021	свинец	цинк	кадмий	медь	мышьяк	железо	хлориды	сульфаты	кальций	взвешенные вещества	нефтепродукты	ртуть	селен	марганец	теллур
янв.21	0,004	0,007	0,001	0,002	0,008	0,02	68,3	151,8	60,1	6,1	0,05	0,0002	0,002	0,003	0,001
февр.21	0,004	0,005	0,001	0,001	0,004	0,01	84,03	144,8	49,98	5,9	0,048	0,0001	0,002	0,002	<0,001
март.21	0,004	0,004	0,001	0,001	0,004	0,01	78,8	141,1	57,4	5,2	0,02	0,0001	0,002	0,002	<0,001
апр.21	0,004	0,004	<0,001	0,001	0,004	0,01	75,3	140,3	55	5,8	0,019	0,0001	0,001	0,001	<0,001
май.21	0,002	0,005	0,001	0,001	0,004	0,01	73,5	204,5	70	5,1	0,014	0,0001	0,001	0,001	<0,001
июнь.21	0,006	0,008	<0,001	0,002	0,004	0,009	56	225,9	38	5,5	0,01	0,0002	0,001	0,003	0,001
июль.21	0,01	0,01	0,001	0,004	0,004	0,009	67,6	201,2	68	6,1	0,011	0,0002	0,002	0,005	0,001
авг.21	0,02	0,01	0,001	0,006	0,012	0,05	75,2	197,2	56	6,7	0,025	0,0002	0,002	0,009	0,002
сент.21	0,01	0,01	0,001	0,002	0,012	0,03	71,7	208,2	90	6,4	0,023	0,0001	0,001	0,004	0,001
окт.21	0,007	0,008	0,001	0,004	0,004	0,008	49,2	206,6	84	5,3	0,032	0,0002	0,002	0,009	0,002
нояб.21	0,005	0,007	0,001	0,003	0,004	0,01	82,3	110,2	92	5,1	0,021	0,0002	0,001	0,001	0,002
дек.21	0,004	0,01	0,001	0,003	0,004	0,007	57,8	84,2	65	3,7	0,021	0,0001	0,001	0,002	0,001

Начальник промышленно-санитарной лаборатории АЛ САиТК УК МК ТОО «Казцинк»

Объедкова

Г.А. Объедкова

Концентрации ЗВ до очистки (на входе в песколовку)

песколовка до очистки	свинец	цинк	кадмий	медь	мышьяк	железо	хлориды	сульфаты	взвешенные вещества	нефтепродукты	ртуть	селен	марганец	теллур
янв.19	0,026	0,25	0,015	0,015	0,05	0,114	604,12	1157,52	22,3	0,144	0,001	0,0038	0,02	0,0027
февр.19	0,03	0,14	0,014	0,014	0,05	0,117	501,83	1147,78	21,4	0,099	0,0011	0,0057	0,02	0,0038
март.19	0,026	0,3	0,014	0,013	0,05	0,11	600,84	1161,63	21	0,086	0,0006	0,0061	0,02	0,0035
апр.19	0,023	0,153	0,013	0,015	0,05	0,119	593,92	1171,79	21,2	0,089	0,0011	0,0059	0,02	0,0037
май.19	0,047	0,185	0,018	0,015	0,05	0,2	591	1182,36	21,6	0,099	0,0012	0,0057	0,019	0,0044
июнь.19	0,027	0,23	0,018	0,013	0,05	0,113	587,97	1185,92	23,7	0,1	0,0014	0,0061	0,02	0,0048
июль.19	0,021	0,189	0,016	0,011	0,016	0,037	81,08	262,26	23,6	0,095	0,0013	0,0066	0,016	0,0043
авг.19	0,022	0,345	0,016	0,013	0,016	0,118	65,92	225,68	23,3	0,113	<0,0001	0,0036	0,013	0,002
сент.19	0,021	0,357	0,038	0,013	0,016	0,035	64,17	259,11	21,7	0,128	0,001	0,0058	0,019	0,0038
окт.19	0,02	0,213	0,027	0,017	0,016	0,041	96,25	241,79	22,8	0,082	0,0014	0,0023	0,014	0,0016
нояб.19	0,037	0,33	0,018	0,018	0,016	0,069	88,08	212,67	21,8	0,079	0,001	0,006	0,024	0,0037
дек.19	0,045	0,325	0,018	0,021	0,016	0,069	83,3	233,59	21,9	0,099	0,001	0,0045	0,018	0,0038

песколовка до очистки	свинец	цинк	кадмий	медь	мышьяк	железо	хлориды	сульфаты	взвешенные вещества	нефтепродукты	ртуть	селен	марганец	теллур
янв.20	0,03	0,179		0,014	0,016	0,047	102,08	206,49	22,3	0,043	0,001	0,0049	0,012	0,0049
февр.20	0,017	0,166	0,013	0,058	0,016	0,034	106,75	200,59	22,4	0,043	0,0004	0,0056	0,009	0,003
март.20	0,024	0,203	0,017	0,017	0,016	0,018	123,08	195,24	22,5	0,085	0,0012	0,0052	0,187	0,0037
апр.20	0,035	0,248	0,017	0,017	0,016	0,028	101,5	230,63	22,6	0,092	<0,0001	0,0054	0,012	0,0035
май.20	0,0261	0,261	0,0143	0,0183	0,016	0,048	86,92	222,61	22,1	0,073	0,001	0,0043	0,0122	0,0038
июнь.20	0,023	0,152	0,013	0,015	0,017	0,074	83,42	228,03	22,8	0,075	0,0003	0,0047	0,0079	0,003
июль.20	0,0253	0,223	0,0162	0,019	0,017	0,075	83,15	232,48	22,6	0,049	0,0002	0,0053	0,016	0,0035
авг.20	0,024	0,295	0,0168	0,0181	0,016	0,083	75,25	223,5	22,1	0,069	0,0001	0,0036	0,0134	0,002
сент.20	0,0147	0,108	0,0107	0,0083	0,016	0,027	81,08	239,55	21,6	0,068	0,0003	0,0044	0,019	0,0015
окт.20	0,0177	0,194	0,019	0,0127	0,016	0,037	99,75	260,71	25,1	0,09	0,0005	0,0046	0,0033	0,0035
нояб.20	0,014	0,223	0,0163	0,011	0,016	0,028	101,12	229,12	22,9	0,092	0,0004	0,0052	0,0191	0,0022
дек.20	0,0147	0,186	0,0153	0,0127	0,016	0,035	81,72	231,59	23	0,096	0,0005	0,006	0,02	0,0022

песколовка до очистки	свинец	цинк	кадмий	медь	мышьяк	железо	хлориды	сульфаты	взвешенные вещества	нефтепродукты	ртуть	селен	марганец	теллур
янв.21	0,01	0,11	0,01	0,01	0,015	0,04	83,4	223,4	22,4	0,1	0,0005	0,004	0,02	0,002
февр.21	0,01	0,11	0,01	0,01	0,015	0,04	83,4	223,4	22,4	0,01	0,0005	0,004	0,02	0,002
март.21	0,02	0,12	0,01	0,01	0,019	0,03	101,5	202,6	21,8	0,08	0,0004	0,005	0,03	0,003
апр.21	0,02	0,12	0,02	0,01	0,016	0,03	98,2	209,9	22,3	0,08	0,0005	0,005	0,01	0,004
май.21	0,01	0,13	0,01	0,01	0,016	0,03	79,2	261,5	20,7	0,05	0,0006	0,005	0,02	0,003
июнь.21	0,03	0,11	0,02	0,02	0,02	0,04	70,6	269,1	20,4	0,08	0,003	0,01	0,03	0,004
июль.21	0,03	0,14	0,04	0,02	0,016	0,08	80,8	248,3	21,1	0,08	0,0008	0,01	0,03	0,006
авг.21	0,04	0,3	0,02	0,01	0,016	0,08	82,2	223,5	22,1	0,06	0,0003	0,004	0,03	0,006
сент.21	0,03	0,29	0,02	0,01	0,02	0,02	91	240,4	20,7	0,05	0,0005	0,005	0,02	0,005
окт.21	0,04	0,31	0,02	0,02	0,016	0,15	92,7	240,7	20,1	0,043	0,0003	0,006	0,02	0,004
нояб.21	0,05	0,25	0,01	0,02	0,016	0,11	106,7	242,8	18,8	0,076	0,0003	0,005	0,02	0,004
дек.21	0,04	0,21	0,01	0,02	0,016	0,14	91	203,1	16,9	0,082	0,0006	0,006	0,02	0,003

Начальник промышленно-санитарной лаборатории АЛ САиТК УК МК ТОО «Казцинк»

Объедкова

Г.А. Объедкова



KZ.T.07.0009

TESTING

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02 -31 уч. экз. №

от

29.12.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик

2 Адрес Заказчика

3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб

4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

СБОТЫЭ УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl⁻;

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;

ГОСТ 23268.14-78 - As;

СТ РК 1015-2000 - SO₄²⁻;

МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te

ISO 5813-83 - раств. O₂.

Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																							
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (с/м, отн. %)) ***																		Температура образца (пробы), °C	
				Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(III) , мг/дм ³	Cr ^(III) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Ca ^(H) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³		
Сточные воды																							
11.12.2020	15:05	11.12.2020	P - 0402	Выпуск стока № 3	0,0090	0,010	0,0010	0,0040	0,012	0,019	51,99	179,26	61,0	7,5	0,044	8,8	5,28	0,00020	0,0023	0,0074	0,0012	-	29,8
30.11.2020	12:01	30.11.2020	P - 0381	Вход на фильтры	0,0044	0,042	0,0058	0,0022	0,008	0,007	84,00	147,35	58,5	21,2	0,058	9,0	-	-	-	-	-	-	-
30.11.2020	12:10	30.11.2020	P - 0382	В- выпуск 3	0,0012	0,007	0,0008	0,0015	<0,004	0,015	80,90	198,80	52,0	7,3	0,048	9,2	-	-	-	-	-	-	-
				макс.	0,0090	0,0100	0,0010	0,0040	0,0120	0,0190	80,9000	198,8000	61,0000	7,5000	0,0480	9,2000	5,2800	0,0002	0,0023	0,0074	0,0012	-	-
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)					0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-
Природные воды																							
11.12.2020	14:25	11.12.2020	P - 0403	Поверхностные воды р. Ульба выше сброса промышленного узла	0,0052	0,048	0,0010	0,0020	0,004	0,057	10,52	37,46	45,0	3,3	0,026	7,1	6,23	0,00019	0,0011	0,0086	0,0018	-	2,0
11.12.2020	14:05	11.12.2020	P - 0404	Поверхностные воды р. Ульба ниже сброса промышленного узла	0,0051	0,047	0,0010	0,0020	0,004	0,056	8,68	35,81	43,0	2,9	0,023	7,0	6,41	0,00018	0,0011	0,0085	0,0018	-	2,0
11.12.2020	9:10	11.12.2020	P - 0401	Артезианская вода	0,0020	0,008	0,0010	0,0010	0,004	0,022	12,15	58,86	37,0	2,7	0,0090	7,2	-	0,00010	0,0014	0,0031	0,0019	3,10	9,0
02.12.2020	14:35	02.12.2020	P - 0390	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,0085	0,034	0,0016	0,0011	0,004	0,033	27,21	200,68	48,0	6,3	0,024	7,2	-	0,0001	0,0026	0,0066	0,0020	6,00	8,0

Проверил: И.О. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Б.Е.Талеуханова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А.Обьедкова

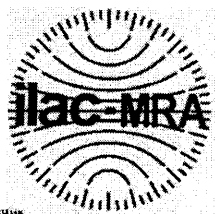
Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

**** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САНТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02-29 уч. экз. №

от

29.11.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик

2 Адрес Заказчика

3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб

4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

СБОТИЭ УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 26449.1-85 - Ся, взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl⁻;

ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;

ГОСТ 23268.14-78 - As;

СТ РК 1015-2000 - SO42-;

МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te

ISO 5813-83 - раств. O2.

Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																								
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений U k=2, % (z/m, отн. %)) ***																		Температура образца (пробы) °С		
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Ca ^(H) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³			
Сточные воды																								
10.11.2020	15:00	10.11.2020	P - 0359	Выпуск стока № 3	0,0140	0,010	0,0009	0,0040	0,012	0,016	92,64	179,87	80,0	7,3	0,020	8,2	5,85	0,00011	0,0021	0,0069	0,0019	-	30,0	
26.11.2020	14:50	26.11.2020	P - 0378	В- выпуск 3	0,006	0,008	0,0010	0,0050	<0,004	0,014	101,50	226,00	82,0	4,1	0,040	8,6	-	0,00016	0,0014	0,0021	0,0013	4,70	27,0	
29.11.2020	15:20	29.11.2020	P - 0380	В- выпуск 3	<0,005	0,010	0,0010	0,0050	<0,004	0,028	90,75	220,36	62,0	3,8	0,035	9,2	-	0,00012	0,0025	<0,0050	0,0018	4,30	28,0	
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)					0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-	
Природные воды																								
10.11.2020	14:45	10.11.2020	P - 0360	Поверхностные воды р. Ульба выше сброса промышленного узла	0,0080	0,042	0,0010	0,0040	0,004	0,100	10,32	36,22	46,0	3,1	0,027	7,7	6,42	0,00019	<0,0010	0,0092	0,0026	-	5,0	
10.11.2020	14:30	10.11.2020	P - 0361	Поверхностные воды р. Ульба ниже сброса промышленного узла	0,0070	0,041	<0,0010	0,0040	0,004	0,097	8,60	34,98	30,0	2,7	0,025	7,9	6,33	0,00020	<0,0010	0,0088	0,0023	-	5,0	
10.11.2020	09:20	10.11.2020	P - 0358	Артезианская вода	0,0040	0,014	<0,0010	0,001	0,004	0,028	13,75	56,39	50,0	2,3	0,011	7,2	-	0,00011	0,0017	0,0062	0,0011	3,10	9,0	
02.11.2020	14:00	02.11.2020	P - 0347	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,0070	0,059	0,0020	0,0010	0,004	0,040	26,88	209,71	51,0	6,3	0,031	7,0	-	0,0002	0,0084	0,0082	0,0025	-	12,0	

Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «H» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протокол при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результатов измерений (анализа) компонента.

Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".



KZ.T.07.0009
TESTING

ПРОТОКОЛ №

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗИНК"
Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
01-04/02/10/02-08/02-27 уч. экз. № 2 от 28.10.2020
испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТнЭ УК МК ТОО "Казинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ КЗ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO42-; МВИ 30884350-02-28-19/ КЗ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te ISO 5813-83 - раств. O2.
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																								
Дата и время* отбора образца (пробы)		Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (z m, отн. %)) ***																		Температура образца (пробы) °С	
					Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(II) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cr ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³		
Сточные воды																								
12.10.2020	15:45	12.10.2020	P -	0325	Выпуск стока № 3	0,0160	0,010	0,0010	0,0060	0,012	0,015	98,00	182,33	86,0	7,5	0,040	8,4	5,93	<0,00010	0,0016	0,0078	0,0020	-	29,0
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)						0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-
Природные воды																								
12.10.2020	15:10	12.10.2020	P -	0326	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,0058	0,042	0,0010	0,0037	0,004	0,026	8,75	35,80	70,0	3,0	0,027	8,2	6,59	0,00030	0,0010	0,0160	0,0020	-	10,0
12.10.2020	15:25	12.10.2020	P -	0327	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,0055	0,042	0,0010	0,0038	0,004	0,023	7,00	35,59	68,0	2,9	0,025	8,1	6,56	0,00020	0,0010	0,0140	0,0019	-	10,0
12.10.2020	09:30	12.10.2020	P -	0324	Артезианская вода	0,0033	0,011	0,0012	0,0016	0,004	0,016	14,00	48,97	50,0	2,5	0,011	7,3	-	0,00012	0,0011	0,0045	0,0022	3,20	8,2
02.10.2020	14:30	02.10.2020	P -	0313	Подземная вода пересыхающей скважины (№ 1)	0,0090	0,091	0,0040	0,0040	0,004	0,035	40,25	211,97	94,0	6,3	0,025	7,0	-	0,00030	0,0030	0,0032	0,0030	-	12,0
02.10.2020	14:00	02.10.2020	P -	0314	Подземная вода пересыхающей скважины (№ 4)	0,0060	0,024	0,0020	0,0020	0,004	0,0160	64,75	309,52	100,0	7,5	0,023	7,0	-	0,00030	0,0036	0,0040	0,0029	-	11,0

Проверил: И.О. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обелькова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казинк".
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казинк".



KZ.T.07.0009
TESTING

ПРОТОКОЛ №

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
01-04/02/10/02-08/02-24 уч. экз. № 1
от 29.09.2020
испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1 из 2

- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

СБОТИЭ УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ГОСТ 31861-2012
ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ;
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;
ГОСТ 23268.14-78 - Ас;
СТ РК 1015-2000 - SO42-;
МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
ISO 5813-83 - раств. O2.
Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

- 5 Наименование продукции/объекта (матрица)

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																		Температура образца (пробы), °C
				Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з/м, отн. %)) ***																		
				Pb ^(II) *, мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест- кость ^(II) , ммоль/дм ³	
11.09.2020	10:15	11.09.2020	P - 0291	Сточные воды																		
Выпуск стока № 3				0,0120	0,009	0,0010	0,0030	0,012	0,019	78,75	182,95	72,0	5,7	0,041	8,7	5,79	0,0002	0,0011	0,0026	0,0020	-	28,0
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)				0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-
11.09.2020	09:25	11.09.2020	P - 0292	Природные воды																		
Поверхностные воды р. Ульба выше сброса промышленного узла				0,0080	0,046	0,0010	0,0030	0,004	0,059	10,50	48,77	42,0	3,9	0,038	7,8	6,38	0,00020	<0,001	0,0080	0,0038	-	12,0
11.09.2020	09:50	11.09.2020	P - 0293	Поверхностные воды р. Ульба ниже сброса промышленного узла																		
				0,0080	0,038	<0,001	0,0030	0,004	0,036	8,75	48,56	40,0	3,9	0,032	7,8	6,32	0,00019	<0,001	0,0071	0,0032	-	14,0
11.09.2020	08:40	11.09.2020	P - 0290	Артезианская вода																		
				0,0040	0,013	<0,001	<0,001	0,004	0,020	12,25	67,91	40,0	2,6	0,0080	6,9	-	0,00012	0,0012	0,0021	0,0012	3,20	8,0
02.09.2020	12:50	02.09.2020	P - 0278	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)																		
				0,0030	0,043	0,0010	0,0010	0,004	0,016	19,25	204,97	69,0	6,1	0,019	7,0	-	0,0002	0,0037	0,0067	0,0026	-	14,0
02.09.2020	12:20	02.09.2020	P - 0279	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 4)																		
				0,0020	0,036	<0,0010	0,0010	0,004	0,0150	75,25	310,81	91,0	7,1	0,026	7,1	-	0,0003	0,0033	0,0032	0,0030	-	12,0
Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ																						

Проверил: И.О. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);
** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";
*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



ПРОТОКОЛ №

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
01-04/02/10/02-08/02-19 уч. экз. № 2 от 28.08.2020
испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1/1

- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

СБОТИЭ УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ГОСТ 31861-2012
ГОСТ 26449.1-85 - Ся, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ;
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;
ГОСТ 23268.14-78 - As;
СТ РК 1015-2000 - SO42-;
МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
ISO 5813-83 - раств. O2.
Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

Дата и время* отбора образца (пробы)		Дата испытаний образца (пробы)		Номер образца (пробы)		Наименование точки отбора пробы		РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																Температура образца (пробы), °C	
								Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (г/т, отн. %)) ***																	
								Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³		
12.08.2020	14:20	12.08.2020	P -	0256	Выпуск стока № 3	0,0120	0,010	0,0010	0,0035	0,012	0,019	61,25	180,08	58,0	5,6	0,038	8,1	4,82	0,00012	0,0024	0,0082	0,0017	-	29,4	
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)						0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-	
12.08.2020	14:40	12.08.2020	P -	0257	Поверхностные воды р. Ульба выше сброса промышленного узла	0,0090	0,034	0,0016	0,0019	0,004	0,075	5,25	45,07	36,0	3,7	0,014	7,2	5,81	0,00017	0,0019	0,0084	0,0025	-	22,5	
12.08.2020	14:50	12.08.2020	P -	0258	Поверхностные воды р. Ульба ниже сброса промышленного узла	0,0090	0,032	0,0015	0,0018	0,004	0,073	3,50	47,13	34,0	3,5	0,020	7,1	5,69	0,00015	0,0018	0,0082	0,0023	-	22,0	
12.08.2020	09:25	12.08.2020	P -	0255	Артезианская вода	0,0040	0,016	0,0010	0,0020	0,004	0,016	10,50	85,41	35,0	2,7	0,0072	7,4	-	<0,0001	0,0021	0,0077	0,0011	2,70	8,0	
05.08.2020	14:20	05.08.2020	P -	0243	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,0090	0,080	0,0022	0,0040	0,004	0,045	36,75	125,33	118,0	6,3	0,024	7,0	-	0,0002	0,0072	0,0094	0,0020	-	15,0	
05.08.2020	13:50	05.08.2020	P -	0244	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 4)	0,0120	0,047	0,0011	0,0060	0,004	0,044	99,75	245,93	162,0	6,6	0,022	7,1	-	0,0003	0,0032	0,0045	0,0023	-	14,0	
Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ																									

Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);
** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";
*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика).

Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений. Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗИНКА"

Аналитическая лаборатория САНТК УК МК ТОО "Казинка"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02-13/1 уч. экз. №

от

29.07.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

СБОТИЭ УК МК ТОО "Казинка"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ;

ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ КЗ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;

ГОСТ 23268.14-78 - Ас;

СТ РК 1015-2000 - SO42-;

МВИ 30884350-02-28-19/ КЗ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te

ISO 5813-83 - раств. O2.

Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																	Температура образца (пробы), °C		
				Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з/м, отн. %)) ***																			
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Ca ^(H) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³		Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³	
13.07.2020	10:00	13.07.2020	P - 0220	Выпуск стока № 3																			
				Сточные воды																			
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)				0,0160	0,010	0,0010	0,0045	0,012	0,021	57,75	181,31	88,0	6,2	0,019	8,6	5,10	0,00014	0,0024	0,0085	0,0014	-	28,6	
				0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-	
				Природные воды																			
13.07.2020	9:20	13.07.2020	P - 0222	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,0140	0,025	0,0015	0,0070	0,004	0,078	5,25	25,31	35,0	3,7	0,011	7,6	6,70	0,00018	0,0020	0,0090	0,0026	-	21,0
13.07.2020	9:35	13.07.2020	P - 0223	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,0120	0,023	0,0014	0,0060	0,004	0,074	5,25	23,87	35,0	3,7	0,011	7,7	6,72	0,00012	0,0017	0,0087	0,0022	-	21,5
03.07.2020	9:55	03.07.2020	P - 0207	Артезианская вода	0,0034	0,009	0,0010	0,0016	0,004	0,014	12,91	55,35	41,0	2,3	<0,005	7,0	-	<0,0001	0,0022	0,0078	0,0012	3,10	9,0
03.07.2020	10:25	03.07.2020	P - 0209	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,0042	0,055	0,0025	0,0020	0,004	0,016	21,00	213,21	81,0	6,5	0,021	6,9	-	<0,0001	0,0028	0,0106	0,0018	-	12,4
03.07.2020	10:10	03.07.2020	P - 0210	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 4)	0,0045	0,010	0,0017	0,0026	0,004	0,023	29,75	309,52	103,0	7,4	0,028	7,0	-	<0,0001	0,0030	0,0110	0,0019	-	12,0

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Заставка

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казинка".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казинка".



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02-12 уч. экз. №

от

28.06.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1 из

1 Заказчик

2 Адрес Заказчика

3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб

4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

СБОТИЭ УК МК ТОО "Казинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 26449.1-85 - Ся, взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ;

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;

ГОСТ 23268.14-78 - As;

СТ РК 1015-2000 - SO42-;

МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te

ISO 5813-83 - раств. O2.

Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з/м, отн. %)) ***

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																										
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з/м, отн.%) ***																	Температура образца (пробы), °C					
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Ca ^(H) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³		Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³				
03.06.2020	10:20	03.06.2020	P - 0173	Выпуск стока № 3				0,0190	0,010	0,0010	0,0040	0,012	0,025	68,25	180,49	76,0	5,3	0,015	8,4	5,38	0,0001	0,0019	0,0087	0,0015	-	29,8
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)				0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-	-	-	-	-
Природные воды																										
11.06.2020	12:10	11.06.2020	P - 0188	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла				0,0100	0,030	0,0010	0,0030	0,004	0,083	5,25	48,57	26,0	3,3	0,018	8,2	6,85	0,00020	0,0021	0,0064	0,0035	-	21,0
11.06.2020	12:20	11.06.2020	P - 0189	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла				0,0070	0,028	0,0010	0,0020	0,004	0,079	5,25	44,25	26,0	3,1	0,016	8,1	6,62	0,00018	0,0019	0,0061	0,0032	-	22,0
03.06.2020	9:45	03.06.2020	P - 0172	Артезианская вода				0,0090	0,009	<0,0010	0,0035	0,004	0,010	15,75	52,06	38,0	2,3	0,0098	7,0	-	<0,0001	0,0018	0,0021	0,0011	3,00	9,0
03.06.2020	11:30	03.06.2020	P - 0174	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)				0,0100	0,010	0,0010	0,0030	0,004	0,011	21,00	185,63	49,0	5,1	0,021	6,8	-	<0,0001	0,0035	0,0210	0,0016	-	11,0
03.06.2020	11:50	03.06.2020	P - 0175	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 4)				0,0120	0,013	0,0016	0,0035	0,004	0,015	78,75	327,63	28,0	6,5	0,029	7,0	-	<0,0001	0,0039	0,0265	0,0018	-	14,0
Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСД																										

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протокол при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казинк".



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02 - 8 уч. экз. № 1

от

29.05.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1 из

1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ КЗ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - Аs; СТ РК 1015-2000 - SO42-; МВИ 30884350-02-28-19/ КЗ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te ISO 5813-83 - расств. O2.
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																		Температура образца (пробы): °С
				Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з.т. отн. %)) ***																		
				Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Расств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест- кость ^(II) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																						
11.05.2020 10:00	11.05.2020	P- 0151	Выпуск стока № 3	0,0130	0,010	0,0010	0,0042	0,012	0,030	73,50	150,65	62,0	5,7	0,035	8,3	5,24	0,0001	0,0019	0,0087	0,0015	-	29,8
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)				0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-
Природные воды																						
11.05.2020 9:30	11.05.2020	P- 0153	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,0190	0,047	0,0025	0,0092	0,004	0,083	3,50	60,51	49,0	3,5	0,021	7,1	5,72	0,0002	0,0025	0,0054	0,0030	-	3,0
11.05.2020 9:45	11.05.2020	P- 0154	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,0180	0,044	0,0022	0,0089	0,004	0,079	1,75	58,86	48,0	3,1	0,020	7,0	5,69	0,0002	0,0022	0,0049	0,0028	-	3,0
04.05.2020 11:10	04.05.2020	P- 0137	Артезианская вода	0,0052	0,017	<0,0010	0,0020	0,004	0,015	10,50	70,18	46,0	2,7	0,0080	7,0	-	0,0001	0,0031	0,0014	0,0017	2,80	8,0
04.05.2020 10:00	04.05.2020	P- 0139	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,0150	0,079	0,0028	0,0040	0,004	0,011	26,25	187,06	108,0	5,3	0,025	6,7	-	0,0003	0,0028	0,0095	0,0022	-	11,0
04.05.2020 9:50	04.05.2020	P- 0140	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 4)	0,0110	0,031	0,0015	0,0060	0,004	0,017	35,25	311,58	102,0	6,7	0,021	7,0	-	0,0003	0,0038	0,0036	0,0027	-	10,0

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02 - 7 уч. экз. № 1

от

30.04.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1 из 1

1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Ся, взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl ⁻ ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ; МВИ 30884350-02-28-14/ KZ.07.00.03116-2015 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Te, Mn; ISO 5813-83 - раств. O ₂ .
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			Температура образца (пробы), °С
				Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений U k=2, % (z/m, отн.%)) ***																			
				Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(II) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{24(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³		
Сточные воды																							
10.04.2020 10:00	10.04.2020	P- 0116	Выпуск стока № 3	0,0190	0,010	0,0010	0,0055	0,012	0,014	89,25	188,10	69,0	6,2	0,036	8,2	5,24	<0.0001	0,0022	0,0095	0,0019	-	29,6	
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)				0.02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-	
Природные воды																							
10.04.2020 9:30	10.04.2020	P- 0117	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,0190	0,031	0,0010	0,0060	0,004	0,073	10,50	58,44	56,0	3,9	0,019	7,2	6,31	0,0002	0,0029	0,0140	0,0062	-	2,0	
10.04.2020 9:45	10.04.2020	P- 0118	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,0170	0,029	0,0010	0,0050	0,004	0,059	8,75	57,82	53,0	3,8	0,016	7,1	6,28	0,0002	0,0028	0,0140	0,0059	-	2,0	
01.04.2020 8:45	01.04.2020	P- 0104	Артезианская вода	0,0060	0,011	<0.0010	0,0010	0,004	0,013	14,00	86,85	40,0	2,9	<0.0050	7,2	-	<0.0001	0,0034	0,0025	0,0015	2,80	8,0	
01.04.2020 9:35	01.04.2020	P- 0106	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,0130	0,041	<0.0010	0,0020	0,004	0,009	26,50	228,85	108,0	6,5	0,018	7,3	-	<0.0001	0,0027	0,0093	0,0020	-	10,0	

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символы «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".



ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02 - 5 уч. экз. № 1 от 30.03.2020
испытаний (измерений) образцов (проб)

1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO42-; МВИ 30884350-02-28-14/ KZ.07.00.03116-2015 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Te, Mn; ISO 5813-83 - раств. O2.
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																						
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з.т. отн. %)) ***																		Температура образца (пробы) °С
				Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(II) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																						
11.03.2020 10:30	11.03.2020	P- 0083	Выпуск стока № 3	0,0130	0,010	0,0010	0,0047	0,012	0,006	87,25	180,69	60,0	5,5	0,024	8,7	5,89	<0.0001	0,0024	0,0072	0,0017	-	30,0
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)				0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-
Природные воды																						
11.03.2020 9:45	11.03.2020	P- 0085	Поверхностные воды р. Ульба выше сброса промышленного узла	0,0140	0,040	0,0023	0,0080	0,004	0,071	8,75	29,02	48,0	3,7	0,011	7,1	7,80	0,00030	0,0036	0,0120	0,0058	-	0,0
11.03.2020 10:00	11.03.2020	P- 0086	Поверхностные воды р. Ульба ниже сброса промышленного узла	0,0110	0,039	0,0020	0,0089	0,004	0,066	7,00	24,08	45,0	3,3	0,010	7,2	7,68	0,00020	0,0030	0,0110	0,0053	-	0,0
03.03.2020 10:35	03.03.2020	P- 0073	Артезианская вода	0,0100	0,009	<0.0010	0,0010	0,004	0,012	8,75	63,80	42,0	2,7	<0.0050	7,4	-	0,0001	0,0015	0,0019	0,0015	2,90	9,0
03.03.2020 10:10	03.03.2020	P- 0072	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,0100	0,040	0,0010	0,0020	0,004	0,010	26,25	225,39	107,0	6,9	0,020	7,2	-	0,0002	0,0026	0,0138	0,0017	-	11,0

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.А. Бич

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «H» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02 - 3 уч. экз. № 1

от

28.02.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1 из

1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, Сl; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ КЗ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; ГОСТ 23268.18-78 - F СТ РК 1015-2000 - SO42-; МВИ 30884350-02-28-14/ КЗ.07.00.03116-2015 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Te, Mn; ISO 5813-83 - раств. O2.
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			Температура образца (пробы) °С
				Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з т, отн.%) ^{*)} ***																			
				Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(II) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест- кость ^(II) , ммоль/дм ³	F ^(II) , мг/дм ³	
Сточные воды																							
12.02.2020 10:30	12.02.2020	P- 0053	Выпуск стока № 3	0.012	0.010	0.0010	0.0050	0.012	0.019	87.50	154.35	62.0	6.1	0.025	8.7	5.78	0.0001	0.0020	0.0064	0.0018	-	-	29.8
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2019 г. № 29)				0.02	0.010	0.001	0.006	0.020	0.07	150.0	230.0	100.0	7.5	0.050	6,5-9,0	-	0.0002	0.0026	0.010	0.0020	-	-	-
Природные воды																							
12.02.2020 10:00	12.02.2020	P- 0055	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0.020	0.064	0.0015	0.0042	0.004	0.087	45.50	48.16	42.0	3.3	0.011	7.2	8.09	0.0002	0.0023	0.0092	0.0024	-	-	0.0
12.02.2020 9:45	12.02.2020	P- 0056	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0.017	0.061	0.0012	0.0040	0.004	0.086	38.50	46.93	42.0	2.9	0.010	7.2	8.08	0.0001	0.0020	0.0090	0.0019	-	-	0.0
04.02.2020 10:40	04.02.2020	P- 0040	Артезианская вода	0.007	0.008	<0.001	0.0017	0.004	0.012	12.25	81.71	42.0	2.5	0.0072	7.2	5.58	<0.0001	0.0025	0.0029	0.0017	2.40	-	8.0
04.02.020 10:30	04.02.020	P- 0041	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0.0100	0.044	0.0010	0.0030	0.004	0.0252	22.75	205.39	87.0	6.3	0.012	7.0	5.48	<0.0001	0.0031	0.0085	0.0252	7.00	9.9	12.0

Проверил: И. о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Н.А. Шапенова

Утвердил: И. о. начальника промышленно-санитарной лаборатории

Е.В. Игнатьева

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02-1 уч. экз. № 4

от

30.01.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, Сl; ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; ГОСТ 23268.18-78 - F СТ РК 1015-2000 - SO42-; МВИ 30884350-02-28/14/ KZ.07.00.03116-2015 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Te, Mn; ISO 5813-83 - раств. O2
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений U k=2, % (з т, отн. %)) ***																			Температура образца (пробы) °С
				Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³	F ^(II) , мг/дм ³	
Сточные воды																							
15.01.2020 10:40	15.01.2020	P- 0018	Выпуск стока № 3	0.0200	0.010	0.0010	0.0030	0.012	0.034	91.00	171.02	62.0	5.5	0.020	8.4	4.80	0.00019	0.0017	0.0093	0.0016	-	-	29.8
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 28.01.2020 г. № 25)				0.02	0.010	0.001	0.006	0.020	0.07	150.0	230.0	100.0	7.5	0.050	6,5-9,0	-	0.0002	0.0026	0.010	0.0020	-	-	-
Природные воды																							
15.01.2020 10:15	15.01.2020	P- 0020	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0.0150	0.033	0.0020	0.0064	0.004	0.075	8.75	52.67	42.0	3.3	0.016	7.9	6.42	0.00020	0.0024	0.0058	0.0036	-	-	0.0
15.01.2020 10:25	15.01.2020	P- 0021	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0.0140	0.032	0.0010	0.0060	0.004	0.071	5.25	47.96	41.0	3.1	0.013	7.8	6.25	0.00020	0.0022	0.0052	0.0033	-	-	0.0
06.01.2020 11:00	06.01.2020	P- 0006	Артезианская вода	0.0080	0.022	0.0010	0.0020	0.004	0.028	12.25	66.68	44.0	2.3	0.0085	7.3	-	<0.00010	0.0017	0.0024	0.0015	2.50	-	8.0
06.01.2020 10:10	06.01.2020	P- 0008	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0.0110	0.053	0.0020	0.0040	0.004	0.042	14.00	208.27	96.0	5.9	0.012	7.1	-	0.00020	0.0023	0.0142	0.0018	6.20	11.0	13.0

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.А. Бич

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк". Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



KZ.T.07.E0470
TESTING

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САНТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ПРОТОКОЛ № 01-04/02/10/02-08/02 -25 от 21.12.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1 из 1

- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ГОСТ 31861-2012
ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвешенные вещества, pH, общая жесткость, СГ
ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты
ГОСТ 23268.14-78 - As
СТ РК 1015-2000 - SO₄²⁻
МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
ISO 5813-83 - растворенный O₂
Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды
ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерения)) ***

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																							
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерения)) ***																	Температура образца (пробы) °С	
					Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(II) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. рН	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³		Общая жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³
Сточные воды																							
13.12.2021	09:45	13.12.2021	P - 0852	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,004	0,01	0,001	0,003	0,004	0,007	57,8	84,2	65,0	3,7	0,021	9,0	5,51	0,0001	0,001	0,002	0,001	6,80	27
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)					0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-
Природные воды																							
13.12.2021	13:55	13.12.2021	P - 0853	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,007	0,04	0,001	0,003	0,004	0,07	7,0	34,5	28,0	3,7	0,025	8,3	6,87	0,0002	0,002	0,01	0,002	-	1
13.12.2021	14:10	13.12.2021	P - 0854	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,007	0,04	0,001	0,002	0,004	0,07	5,3	32,5	26,0	3,3	0,022	8,2	6,71	0,0002	0,001	0,010	0,002	-	1
13.12.2021	09:40	13.12.2021	P - 0851	Артезианская вода (подземная вода Атамановского промводозабора)	0,003	0,004	0,001	0,002	0,004	0,03	8,8	28,4	43,0	2,3	0,015	7,3	-	0,0001	0,001	0,005	< 0,001**	3,10	2
02.12.2021	14:40	02.12.2021	P - 0840	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №1	0,008	0,03	< 0,001***	0,002	0,004	0,02	26,2	198,1	72,0	3,7	0,029	7,0	-	0,0002	0,002	0,007	0,002	7,10	11

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "N" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

**** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".

Е.И. Ефремова

Е.И. Ефремова

Г.А.Объедкова



KZ.T.07.E0470
TESTING

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САЯТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ПРОТОКОЛ № 01-04/02/10/02-08/02 -23 от 30.11.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1 из 1

- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ГОСТ 31861-2012
ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвешенные вещества, рН, общая жесткость, Сг
ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты
ГОСТ 23268.14-78 - Ас
СТ РК 1015-2000 - SO₄²⁻
МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
ISO 5813-83 - растворенный O₂
Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды
ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																								
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерения)) ***																			Температура образца (пробы), °C
					Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Общая жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³		
10.11.2021	09:40	10.11.2021	P - 0813	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,005	0,007	0,001	0,003	0,004	0,01	82,3	110,2	92,0	5,1	0,021	9,0	6,53	0,0002	0,001	0,001	0,002	5,00	28	
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)					0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-	
10.11.2021	14:25	10.11.2021	P - 0814	Поверхностные воды р. Ульба выше сброса промышленного узла	0,006	0,03	0,001	0,004	0,004	0,08	13,8	23,6	35,0	3,0	0,023	8,1	7,81	0,0002	< 0,001****	0,01	0,002	-	9	
10.11.2021	13:40	10.11.2021	P - 0815	Поверхностные воды р. Ульба ниже сброса промышленного узла	0,005	0,03	0,001	0,004	0,004	0,09	13,8	19,1	34,0	2,9	0,022	8,1	7,78	0,0002	0,002	0,009	0,001	-	8	
10.11.2021	09:20	10.11.2021	P - 0812	Артезианская вода (подземная вода Атамановского промводозабора)	0,006	0,005	< 0,001	0,003	0,004	0,002	13,8	21,0	42,0	2,1	0,010	7,6	-	0,0001	0,001	0,002	0,002	3,80	8	
01.11.2021	14:40	01.11.2021	P - 0799	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №1	0,009	0,01	0,001	0,009	0,012	0,01	62,8	170,9	90,0	4,0	0,026	9,0	-	0,0002	0,002	0,002	0,002	7,20	13	
01.11.2021	13:40	01.11.2021	P - 0800	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №4	0,003	0,03	< 0,001	< 0,001	0,004	0,03	24,5	179,4	75,0	4,7	0,035	7,1	-	0,0002	0,001	0,001	0,002	7,00	11	

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Зачеркнуто

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "Н" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

**** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САЯТК УК МК ТОО "Казцинк".



KZ.T.07.E0470
TESTING

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ПРОТОКОЛ № 01-04/02/10/02-08/02-22 от 29.10.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвешенные вещества, pH, общая жесткость, Cl⁻

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты

ГОСТ 23268.14-78 - As

СТ РК 1015-2000 - SO₄²⁻

МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te

ISO 5813-83 - растворенный O₂

Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений U k=2, % (ед. измерений)) ***																		Температура образца (пробы), °C
					Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Общая жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																							
11.10.2021	09:35	11.10.2021	P - 0770	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,007	0,008	0,001	0,004	0,004	0,008	49,2	206,6	84,0	5,3	0,032	9,0	6,11	0,0002	0,002	0,009	0,002	5,20	27
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)					0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-
Природные воды																							
11.10.2021	14:30	11.10.2021	P - 0771	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,008	0,05	0,001	0,003	0,004	0,07	10,5	30,5	44,0	4,9	0,030	8,2	7,39	0,0002	0,001	0,01	0,002	-	10
11.10.2021	15:00	11.10.2021	P - 0772	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,007	0,05	0,001	0,003	0,004	0,07	10,5	29,0	42,0	4,7	0,026	8,1	7,35	0,0002	< 0,001	0,01	0,002	-	10
11.10.2021	09:35	11.10.2021	P - 0769	Артезианская вода (подземная вода Атамановского промводозабора)	0,002	0,006	< 0,001***	< 0,001	0,004	0,005	15,8	45,1	52,0	2,1	0,019	7,0	-	0,0001	0,001	0,002	0,002	3,20	7
05.10.2021	14:35	05.10.2021	P - 0756	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №1	0,006	0,04	0,001	0,002	0,004	0,08	29,7	214,6	70,0	4,5	0,015	7,2	-	0,0001	0,002	0,007	0,002	6,73	15
05.10.2021	13:45	05.10.2021	P - 0757	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №4	0,009	0,02	< 0,001***	0,001	0,004	0,03	49,2	402,7	68,0	4,7	0,016	7,3	-	0,0002	0,002	0,007	0,002	6,83	12

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Е.В. Игнатьева

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А.Объедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "И" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "Н" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчёт неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

**** Символом "<", ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



KZ.T.07.E0470
TESTING

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ПРОТОКОЛ № 01-04/02/10/02-08/02 - 17 от 29.09.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 1 из 2

- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ГОСТ 31861-2012
ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвешенные вещества, pH, общая жесткость, Cl
ПНД Ф 14.1.2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты
ГОСТ 23268.14-78 - As
СТ РК 1015-2000 - SO₄²⁻
МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
ISO 5813-83 - растворенный O₂
Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды
ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

- 5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																							
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений U k= 2, % (ед. измерений)***)																		Температура образца (пробы), °С
					Pb ^(II) *, мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(II) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Общая жест-кость ^(II) , ммоль/л ³	
Сточные воды																							
03.09.2021	14:15	03.09.2021	P - 0733	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,01	0,01	0,001	0,002	0,012	0,03	71,7	208,2	90,0	6,4	0,023	8,7	5,20	0,0001	0,001	0,004	0,001	5,00	28
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)					0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-
Природные воды																							
14.09.2021	13:45	14.09.2021	P - 0748	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,007	0,02	< 0,001	0,004	0,004	0,03	21,0	60,1	44,0	4,7	0,013	8,6	6,21	0,0002	< 0,001	0,008	0,002	-	12
14.09.2021	14:05	14.09.2021	P - 0749	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,006	0,02	< 0,001	0,003	0,004	0,03	19,3	57,4	42,0	4,6	0,011	8,6	6,15	0,0002	< 0,001	0,007	0,002	-	11
14.09.2021	09:30	14.09.2021	P - 0745	Артезианская вода (подземная вода Атамановского промводозабора)	0,002	0,007	< 0,001***	< 0,001	0,004	0,005	15,8	71,2	43,0	2,1	0,009	7,5	-	0,0001	< 0,001	0,010	0,002	3,10	8
03.09.2021	14:35	03.09.2021	P - 0734	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №1	0,004	0,04	0,001	0,001	0,004	0,020	24,5	222,6	76,0	3,9	0,016	7,0	-	0,0002	0,002	0,005	0,002	7,00	12
03.09.2021	14:00	03.09.2021	P - 0735	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №4	0,004	0,03	< 0,001***	0,001	0,004	0,02	40,2	266,3	82,0	4,1	0,018	7,2	-	0,0002	0,002	0,004	0,002	8,80	12

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Утвердил: И.о. начальника промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "N" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчёт неопределённости рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределённости, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

**** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

Е.И. Ефремова

Е.В. Игнатьева



KZ.T.07.E0470
TESTING

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ПРОТОКОЛ № 01-04/02/10/02-08/02 -15 от 31.08.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



Смп. 1 из 1

- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ГОСТ 31861-2012
ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвешенные вещества, pH, общая жесткость, Cl⁻
ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты
ГОСТ 23268.14-78 - As
СТ РК 1015-2000 - SO₄²⁻
МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
ISO 5813-83 - растворенный O₂
Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды
ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

- 5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																								
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений U k=2, % (ед. измерений)) ***																			Температура образца (пробы), °С
					Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(II) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Общая жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³		
Сточные воды																								
10.08.2021	14:15	10.08.2021	P - 0711	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,02	0,01	0,001	0,006	0,012	0,05	75,2	197,2	56,0	6,7	0,025	8,8	5,30	0,0002	0,002	0,009	0,002	5,20	30	
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)					0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-	
Природные воды																								
10.08.2021	13:45	10.08.2021	P - 0714	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,007	0,01	< 0,001	0,004	0,004	0,03	12,2	57,0	38,0	3,5	0,017	8,4	6,08	0,0003	< 0,001	0,001	0,002	-	22	
10.08.2021	13:55	10.08.2021	P - 0715	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,006	0,01	< 0,001	0,003	0,004	0,03	12,2	56,1	38,0	3,1	0,016	8,5	6,09	0,0002	<0,001	0,008	0,002	-	24	
10.08.2021	09:30	10.08.2021	P - 0712	Артезианская вода (подземная вода Атамановского промводозабора)	0,006	0,02	< 0,001***	0,001	0,004	0,01	10,5	73,0	44,0	2,9	0,010	7,3	-	0,0002	< 0,001	0,002	0,002	3,00	9	
03.08.2021	14:10	03.08.2021	P - 0702	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №1	0,01	0,01	0,004	< 0,001	0,004	0,03	78,7	176,1	46,0	4,5	0,029	7,5	-	0,0002	0,002	0,007	0,002	6,30	17	
03.08.2021	13:35	03.08.2021	P - 0703	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №4	0,02	0,007	0,003	0,001	0,004	0,02	78,7	365,4	48,0	4,7	0,030	7,6	-	0,0002	0,002	0,008	0,002	6,90	14	

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А.Объедкова

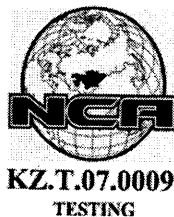
Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "N" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчёт неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

**** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, Общая жесткость, СГ ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты ГОСТ 23268.14-78 - As СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te ISO 5813-83 - растворенный O ₂ Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды СЗЗ УК МК ТОО "Казцинк"
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																								
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерения)) ***																			Температура образца (пробы), °C
					Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2(H)} , мг/дм ³	Ca ^(H) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Общая жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³		
Сточные воды																								
14.07.2021	09:40	14.07.2021	P -0676	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,01	0,01	0,001	0,004	0,004	0,009	67,6	201,2	68,0	6,1	0,011	8,9	5,11	0,0002	0,002	0,005	0,001	6,90	28	
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм3 (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)					0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-	
Природные воды																								
14.07.2021	13:45	14.07.2021	P -0680	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,01	0,02	0,003	0,003	0,004	0,04	6,9	54,9	25,0	5,1	0,024	8,2	7,39	0,0002	0,001	0,01	0,003	-	1	
14.07.2021	14:05	14.07.2021	P -0681	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,01	0,02	0,002	0,004	0,004	0,04	5,2	51,2	24,0	4,7	0,023	8,1	7,41	0,0002	<0,001	0,01	0,002	-	1	
14.07.2021	09:20	14.07.2021	P -0678	Артезианская вода (подземная вода Атамановского промводозабора)	0,005	0,007	0,001	0,001	0,004	0,02	10,4	77,7	46,0	2,5	0,010	6,9	-	0,0002	0,002	0,005	0,002	2,90	7	
02.07.2021	14:15	02.07.2021	P -0663	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №1	0,01	0,03	0,004	<0,001	0,004	0,01	31,5	203,7	46,5	4,1	0,010	7,3	-	0,0004	0,004	0,02	0,002	6,33	13	
02.07.2021	13:50	02.07.2021	P -0664	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №4	0,01	0,02	0,003	< 0,001	0,004	0,008	36,7	270,4	48,5	4,3	0,010	7,7	-	0,0003	0,004	0,014	0,001	6,73	15	

Проверил: И.о. ведущего инженера промышленно-санитарной лаборатории

Б.Е.Толууханова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А.Объедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчёт неопределённости рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределённости, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



KZ.T.07.0009
TESTING

ПРОТОКОЛ №

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

01-04/02/10/02-08/02 - 10 уч. экз. № 2 ОТ 29.06.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

СБОТнЭ УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ;

ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;

ГОСТ 23268.14-78 - As;

СТ РК 1015-2000 - SO₄²⁻;

МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te

ISO 5813-83 - раств. O₂.

Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																							
Дата и время* отбора образца (пробы)		Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерений)) ***																		Температура образца (пробы), °C
					Pb ^{(II)*} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cr ^(III) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест- кость ^(II) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																							
11.06.2021	09:40	11.06.2021	P - 0636	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,006	0,008	< 0,001	0,002	0,004	0,009	56,0	225,9	38,0	5,5	0,010	8,5	5,64	0,0002	0,001	0,003	0,001	6,60	28,0
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)					0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-
Природные воды																							
11.06.2021	14:50	11.06.2021	P - 0640	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,01	0,03	0,002	0,004	0,004	0,05	3,5	60,5	19,0	4,7	0,022	8,1	7,15	0,0002	< 0,001	0,01	0,003	-	15,0
11.06.2021	14:35	11.06.2021	P - 0641	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,01	0,03	0,002	0,004	0,004	0,05	1,8	59,5	18,0	4,5	0,021	8,0	7,13	0,0002	0,002	0,01	0,002	-	16,0
11.06.2021	09:25	11.06.2021	P - 0637	Артезианская вода (подземная вода Атамановского промводозабора)	0,005	0,008	< 0,001	< 0,001	0,004	0,02	10,5	81,5	18,0	2,5	0,010	7,4	-	0,0003	0,003	0,006	0,003	3,00	8,0
01.06.2021	14:15	01.06.2021	P - 0623	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №1	0,005	0,03	0,001	0,001	0,004	0,03	28,0	177,8	47,0	3,9	0,031	6,9	-	0,005	0,005	0,07	0,002	6,50	15,0
01.06.2021	13:50	01.06.2021	P - 0624	Подземная вода перехватывающей эксплуатируемой скважины №4	0,004	0,005	< 0,001	< 0,001	0,004	0,007	33,2	403,7	50,0	4,0	0,032	7,0	-	0,005	0,03	0,002	0,002	6,90	16,0

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: И.о. начальника промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории.
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытание (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

Е.И. Ефремова

Е.В. Пигатьева



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
01-04/02/10/02-08/02 -09 уч. экз. № 2 от 31.05.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

СВОТЭЗ УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
ГОСТ 31861-2012
ГОСТ 26449.1-85 - Ся, взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl;
ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;
ГОСТ 23268.14-78 - As;
СТ РК 1015-2000 - SO₄²⁻;
МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
ISO 5813-83 - раств. O₂
Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды
ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Дата и время* отбора образца (пробы)						Дата испытаний образца (пробы)		Номер образца (пробы)		Наименование точки отбора пробы		РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																	Температура образца (пробы) °С							
												Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений U k=2, % (ед. измерений)) ***																								
																			Pb ^{(II)*} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³
Сточные воды																																				
14.05.2021	09:40	14.05.2021	P -	0596	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,002	0,005	0,001	0,001	0,004	0,01	73,5	204,5	70,0	5,1	0,014	9,0	-	0,0001	0,001	0,001	<0,001	7,60	27,8												
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)						0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-												
Природные воды																																				
14.05.2021	14:05	14.05.2021	P -	0600	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,008	0,07	0,003	0,005	0,004	0,05	3,5	63,3	15,0	4,5	0,025	7,3	7,28	0,0002	0,001	0,009	0,001	-	10,0												
14.05.2021	14:20	14.05.2021	P -	0601	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,006	0,05	0,002	0,003	0,004	0,04	3,5	60,5	15,0	4,3	0,024	7,3	7,27	0,0001	0,001	0,008	0,001	-	10,0												
14.05.2021	09:45	14.05.2021	P -	0597	Артезианская вода	0,003	0,006	0,001	0,002	0,004	0,02	10,5	74,9	42,0	2,3	0,012	6,8	-	0,0002	0,001	0,003	0,001	3,00	7,0												
05.05.2021	13:20	05.05.2021	P -	0583	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,003	0,02	0,003	0,003	0,004	0,03	26,0	228,8	44,6	6,1	0,010	6,6	-	0,0001	0,003	0,003	0,001	6,24	13,0												
05.05.2021	14:15	05.05.2021	P -	0584	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 4)	0,004	0,03	0,004	0,005	0,004	0,04	29,5	395,5	45,5	6,3	0,012	6,8	-	0,0002	0,003	0,005	0,002	6,48	13,0												

Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Б.Е. Толсуханова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА";

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



ПРОТОКОЛ №

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
01-04/02/10/02-08/02-07 уч. экз. № 2 от 29.04.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



Стр. 11

1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO42-; МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te ISO 5813-83 - раств. O2.
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																								
Дата и время* отбора образца (пробы)		Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений U k=2, % (з/т, отн. %)) ***																		Температура образца (пробы) °С	
					Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(II) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Ca ^(II) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(II) , мг/дм ³	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест-кость ^(II) , ммоль/дм ³		
Сточные воды																								
13.04.2021	09:30	13.04.2021	P -	0556	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,004	0,004	<0,001	0,001	0,004	0,01	75,3	140,3	55,0	5,8	0,019	8,9	-	0,0001	0,001	0,001	<0,001	4,30	27,6
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)						0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-
Природные воды																								
13.04.2021	13:45	13.04.2021	P -	0560	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,008	0,06	0,003	0,002	0,004	0,04	7,0	60,5	36,0	3,3	0,018	7,9	7,39	0,0002	0,001	0,009	0,002	-	1,0
13.04.2021	14:00	13.04.2021	P -	0561	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,007	0,05	0,002	0,002	0,004	0,03	5,3	59,4	32,0	3,0	0,017	7,8	7,26	0,0001	0,001	0,008	0,001	-	1,0
13.04.2021	09:20	13.04.2021	P -	0557	Артезианская вода	0,003	0,004	0,002	0,002	0,004	0,02	15,8	79,8	53,0	2,9	0,015	7,1	-	0,0002	0,002	0,004	0,001	3,15	9,0
01.04.2021	13:55	01.04.2021	P -	0544	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,003	0,03	0,001	0,001	0,004	0,02	50,2	197,5	48,0	5,9	0,033	7,1	-	0,0001	0,002	0,002	0,001	5,75	11,0

Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания: * время отбора образцов (проб) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации;

*** Значение неопределенности, рассчитанное для нормированного значения компонента, обозначают символом "R", значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента, обозначают символом "S";

**** Символом «<», «>» обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) объектов экологической деятельности (сточных и природных вод), указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) объектов экологической деятельности (сточных и природных вод), прошедшим испытания (измерения) в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



KZ.T.07.0009
TESTING

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02 -04 уч. экз. № 2

от

30.03.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



KAZZINC

- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ;

ПНД Ф 14.1.2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;

ГОСТ 23268.14-78 - As;

СТ РК 1015-2000 - SO42-;

МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te

ISO 5813-83 - раств. O2.

- 5 Наименование продукции/объекта (матрица)

Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																							
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (z/m, отн. %)) ***																			Температура образца (пробы) °С
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Ca ^(H) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³		
Сточные воды																							
12.03.2021	09:40	12.03.2021	P - 0517/1	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,004	0,004	0,001	0,001	0,004	0,01	78,8	141,1	57,4	5,2	0,020	8,9	-	0,0001	0,002	0,002	<0,001	4,16	28,3
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)					0,02	0,01	0,001	0,006	0,02	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-
Природные воды																							
12.03.2021	14:20	12.03.2021	P - 0520	Поверхностные воды р. Ульба выше сброса промышленного узла	0,007	0,06	0,003	0,003	0,004	0,06	19,00	60,2	46,50	3,5	0,029	8,1	6,63	0,0002	<0,001	0,01	<0,001	-	4,0
12.03.2021	14:30	12.03.2021	P - 0521	Поверхностные воды р. Ульба ниже сброса промышленного узла	0,006	0,05	0,002	0,002	0,004	0,06	17,30	59,8	44,60	3,4	0,027	8,0	6,51	0,0002	<0,001	0,01	<0,001	-	4,0
12.03.2021	09:25	12.03.2021	P - 0517	Артезианская вода	0,006	0,007	0,001	0,001	0,004	0,01	-	48,1	52,5	2,3	0,017	7,1	-	0,0002	<0,001	0,001	<0,001	-	7,0
02.03.2021	14:05	02.03.2021	P - 0508	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,004	0,02	0,003	0,003	0,004	0,03	29,8	206,2	45,1	6,5	0,028	6,9	-	0,0001	0,002	0,003	0,002	6,62	12,0

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И.Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А.Обьедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «H» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации;

*** Значение неопределенности, рассчитанное для нормированного значения компонента, обозначают символом "R", значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента, обозначают символом "S";

**** Символом «<», «>» обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) объектов экологической деятельности (сточных и природных вод), указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) объектов экологической деятельности (сточных и природных вод), прошедшим испытания (измерения) в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



KZ.T.07.0009

TESTING

ПРОТОКОЛ №

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
01-04/02/10/02-08/02 -03/1 уч. экз. № 2
от 26.02.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



- 1 Заказчик
2 Адрес Заказчика
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ;

ПНД Ф 14.1.2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты;

ГОСТ 23268.14-78 - Ас;

СТ РК 1015-2000 - SO42-

МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te

ISO 5813-83 - раств. О2.

Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з/т, отн. %)) ***

Дата и время* отбора образца (пробы)		Дата испытаний образца (пробы)		Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																	Температура образца (пробы), °С		
						Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (z/m, отн.%)) ***																			
						Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Ca ^(H) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³		
						Сточные воды																			
10.02.2021	09:40	10.02.2021	Р -	0479	Выпуск № 3 (после доочистки)	0,004	0,005	0,001	0,001	0,004	0,01	84,03	144,8	49,98	5,9	0,048	9,0	-	0,0001	0,002	0,002	<0,001	4,66	27,0	
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)						0,02	0,010	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,010	0,0020	-	-	
						Природные воды																			
10.02.2021	14:45	10.02.2021	Р -	0482	Поверхностные воды р. Ульба выше сброса промышленного узла	0,008	0,05	0,001	0,002	0,004	0,03	20,58	52,3	45,08	3,0	0,028	8,3	6,59	0,0003	0,001	0,008	0,003	-	1,0	
10.02.2021	14:30	10.02.2021	Р -	0483	Поверхностные воды р. Ульба ниже сброса промышленного узла	0,007	0,05	0,001	0,002	0,004	0,03	15,43	51,3	41,16	2,9	0,026	8,2	6,43	0,0002	0,001	0,008	0,003	-	1,0	
10.02.2021	09:25	10.02.2021	Р -	0481	Артезианская вода	0,004	0,004	0,002	0,002	0,004	0,01	15,5	81,5	35,28	2,9	0,023	7,4	-	0,0001	0,002	0,003	0,001	3,07	8,0	
02.02.2021	14:40	02.02.2021	Р -	0468	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,009	0,03	0,001	0,001	0,004	0,02	26,0	205,3	92,0	6,1	0,028	7,3	-	0,0003	0,002	0,006	0,002	7,92	10,0	
Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСД																									

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Е.И.Ефремова

Г.А.Объектова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации;

*** Значение неопределенности, рассчитанное для нормированного значения компонента, обозначают символом "R"; значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента, обозначают символом "S";

**** Символом «<», «>» обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) объектов экологической деятельности (сточных и природных вод), указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) объектов экологической деятельности (сточных и природных вод), прошедшим испытания (измерения) в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

ПРОТОКОЛ №

01-04/02/10/02-08/02 -02/1 уч. экз. № от 29.01.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - Са, взвеш-ные в-ва, рН, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ КЗ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - Ас; СТ РК 1015-2000 - SO42-; МВИ 30884350-02-28-19/ КЗ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te ISO 5813-83 - раств. О2.
5 Наименование продукции/объекта (матрица)	Сточные, природные (поверхностные и подземные) воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																								
Дата и время* отбора образца (пробы)		Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (з/т, отн. %)) ***																		Температура образца (пробы) °С	
					Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Ca ^(H) , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Раств. O ₂ ^(H) , мг/дм ³	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³		
Сточные воды																								
11.01.2021	15:00	11.01.2021	P -	0441	Выпуск стока № 3	0,004	0,007	0,001	0,002	0,008	0,02	68,3	151,8	60,1	6,1	0,050	9,0	5,62	0,0002	0,002	0,003	0,001	-	29,5
Норматив сброса загрязняющих веществ в водоем через выпуск №3, мг/дм ³ (приказ по УК МК от 21.01.2021 г. № 21)						0,02	0,01	0,001	0,006	0,020	0,07	150,0	230,0	100,0	7,5	0,050	6,5-9,0	-	0,0002	0,0026	0,01	0,002	-	-
Природные воды																								
11.01.2021	14:20	11.01.2021	P -	0442	Поверхностные воды р.Ульба выше сброса промышленного узла	0,007	0,05	0,002	0,003	0,004	0,03	10,5	40,3	43,6	3,7	0,028	7,1	7,65	0,0002	0,001	0,009	0,001	-	2,0
11.01.2021	14:00	11.01.2021	P -	0443	Поверхностные воды р.Ульба ниже сброса промышленного узла	0,007	0,05	0,002	0,003	0,004	0,03	8,8	38,7	41,7	3,3	0,024	7,0	7,42	0,0002	0,001	0,009	0,001	-	2,0
05.01.2021	09:30	05.01.2021	P -	0424	Артезианская вода	0,004	0,01	0,001	0,002	0,004	0,010	10,5	70,8	36,6	2,5	0,023	7,3	-	0,0001	0,002	0,003	0,002	2,77	7,0
05.01.2021	14:05	05.01.2021	P -	0426	Подземная вода перехватывающей скважины (№ 1)	0,010	0,03	0,001	0,001	0,004	0,02	24,5	201,1	95,0	6,1	0,010	6,9	-	0,0003	0,003	0,006	0,002	6,93	14,0

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И.Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А.Обьедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации;

*** Значение неопределенности, рассчитанное для нормированного значения компонента, обозначают символом "R", значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента, обозначают символом "S";

**** Символом «<», «>» обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) объектов экологической деятельности (сточных и природных вод), указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) объектов экологической деятельности (сточных и природных вод), прошедшим испытания (измерения) в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -6 учт. экз. №

от 30.01.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 -взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-14/ KZ.07.00.03116-2015 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***															
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																			
Январь	Январь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,030	0,179	0,022	0,014	0,016	0,047	102,08	206,49	22,3	0,043	8,4	0,0010	0,0049	0,012	0,0049	5,2
Январь	Январь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,014	0,034	0,0020	0,0040	0,008	0,028	77,92	156,62	5,7	0,026	8,6	0,00010	0,0026	0,0041	0,0020	3,7

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД).

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведена без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г.Усть-Каменогорск, ул.Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -11 учт. экз. №

от 27.02.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г.Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 -взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-14/ KZ.07.00.03116-2015 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}, \%$) ***															
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																			
Февраль	Февраль	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,017	0,166	0,013	0,058	0,016	0,034	106,75	200,59	22,4	0,043	8,4	0,0004	0,0056	0,0090	0,0030	5,1
Февраль	Февраль	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,010	0,020	0,0030	0,0040	0,008	0,012	89,25	142,23	5,6	0,022	9,0	0,00010	0,0046	0,0063	0,0018	3,7

Проверил: И. о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Н.А. Шапенова

Утвердил: И.о. начальника промышленно-санитарной лаборатории

Е.В. Игнатьева

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведена без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -14 учт. экз. №

испытаний (измерений) образцов (проб)

от 30.03.2020



1 Заказчик	СБОТиЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-14/ KZ.07.00.03116-2015 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}, \%$) ***															
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) ММОЛЬ/ДМ
Сточные воды																			
Март	Март	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,024	0,203	0,017	0,017	0,016	0,018	123,08	195,24	22,5	0,085	8,6	0,0012	0,0052	0,187	0,0037	5,3
Март	Март	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,012	0,021	0,0030	0,0050	0,008	0,010	84,58	149,41	5,6	0,029	9,0	0,00010	0,0024	0,0107	0,0022	3,5

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.А. Бич

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведена без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -18 учт. экз. №

испытаний (измерений) образцов (проб)

от 30.04.2020



1 Заказчик	СБОТнЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-14/ KZ.07.00.03116-2015 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***															
				Pb ^{(II)**} , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(II) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Жест- кость ^(II) , ммоль/дм ³
Сточные воды																			
Апрель	Апрель	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,035	0,248	0,017	0,017	0,016	0,028	101,50	230,63	22,6	0,092	8,1	<0.0001	0,0054	0,012	0,0035	6,5
Апрель	Апрель	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,013	0,018	0,0030	0,0040	0,008	0,012	88,67	183,84	6,2	0,023	8,8	<0.0001	0,0020	0,0040	0,0016	4,8

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «H» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «N» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -22 учт. экз. №

от 29.05.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***															
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																			
Май	Май	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,0261	0,261	0,0143	0,0183	0,016	0,048	86,92	222,61	22,1	0,073	8,1	0,0010	0,0043	0,0122	0,0038	6,5
Май	Май	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,0153	0,028	0,0029	0,0083	0,008	0,016	74,15	168,41	5,7	0,037	8,7	0,0001	0,0018	0,0031	0,0020	5,7

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.А. Бич

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -26 учт. экз. №

от 29.05.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТиЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***															
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																			
Июнь	Июнь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,0230	0,152	0,0130	0,0150	0,017	0,074	83,42	228,03	22,8	0,075	8,4	0,00030	0,0047	0,0079	0,0030	6,9
Июнь	Июнь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,0110	0,036	0,0037	0,0040	0,008	0,016	65,92	183,50	5,7	0,051	8,9	0,00010	0,0040	0,0058	0,0016	6,3

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Объялкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «H» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "ПЦА", символом «N» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчёт неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -30 учт. экз. №

испытаний (измерений) образцов (проб)

от 29.07.2020



1 Заказчик	СБОТиЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***															
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																			
Июль	Июль	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,0253	0,223	0,0162	0,0190	0,017	0,075	83,15	232,48	22,6	0,049	8,4	0,00020	0,0053	0,0160	0,0035	7,2
Июль	Июль	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,0119	0,049	0,0024	0,0024	0,008	0,022	61,98	173,76	5,8	0,019	8,9	0,00010	0,0020	0,0077	0,0018	5,7

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведена без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -35 учт. экз. №

испытаний (измерений) образцов (проб)

от 28.08.2020



1 Заказчик	СБОТЭЗ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***															
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cr ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																			
Август	Август	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,0240	0,295	0,0168	0,0181	0,016	0,083	75,25	223,50	22,1	0,069	8,1	0,00010	0,0036	0,0134	0,0020	6,8
Август	Август	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,0072	0,040	0,0037	0,0037	0,008	0,030	50,75	182,68	5,6	0,028	8,6	<0,0001	0,0033	0,0036	0,0030	6,2

Проверил: И.О. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, расчетное для результата измерений (анализа) компонента.

Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерения

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -39 учт. экз. №

от 29.09.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ; МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***																
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Сентябрь		Сентябрь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,0147	0,108	0,0107	0,0083	0,016	0,027	81,08	239,55	21,6	0,068	8,6	0,00030	0,0044	0,0190	0,0015	6,4
Сентябрь		Сентябрь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,0049	0,042	0,0020	0,0015	0,008	0,014	65,92	207,22	5,8	0,029	9,1	0,00010	0,0028	0,0028	0,0025	5,7

Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, расчетное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -43 учт. экз. №

от 28.10.2020

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO_4^{2-} ; МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***																
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Октябрь		Октябрь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,0177	0,194	0,0190	0,0127	0,016	0,037	99,75	260,71	25,1	0,090	8,5	0,00050	0,0046	0,0033	0,0035	7,7
Октябрь		Октябрь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,0076	0,052	0,0045	0,0048	0,008	0,022	87,33	197,02	6,8	0,030	8,8	0,00010	0,0016	0,0014	0,0017	6,7

Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № **01-04/02/10/02-08/03 -47 учт. экз. №**

испытаний (измерений) образцов (проб)

от **29.11.2020**



1 Заказчик	СБОТнЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																
				Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}, \%$) ***																
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Ноябрь		Ноябрь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,0140	0,223	0,0163	0,0110	0,016	0,028	101,12	229,12	22,9	0,092	8,6	0,00040	0,0052	0,0191	0,0022	6,4
Ноябрь		Ноябрь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,0063	0,067	0,0017	0,0037	0,008	0,016	88,08	182,44	6,4	0,037	8,9	0,00010	0,0022	0,0071	0,0013	5,8
26.11.2020	14:40	26.11.2020	P - 0377	На фильтрацию	0,0100	0,048	0,0052	0,0070	<0,004	0,034	101,50	228,00	6,3	0,046	8,1	0,00023	0,0015	0,0038	0,0016	5,5
29.11.2020	15:10	29.11.2020	P - 0379	На фильтрацию	0,0080	0,062	0,0080	0,0060	<0,004	0,068	91,00	240,00	6,0	0,042	9,0	0,00025	0,0028	0,0100	0,0020	5,0
среднее					0,0081	0,0590	0,0050	0,0056	0,0080	0,039	93,53	216,81	6,24	0,042	8,66	0,00019	0,0022	0,0070	0,0016	5,43

Проверил: **И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ**

Утвердил: **Начальник промышленно-санитарной лаборатории**

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

Е.И. Ефремова

Г.А. Обьедкова

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория САНТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -51 учт. экз. №

испытаний (измерений) образцов (проб)

от 29.12.2020



1 Заказчик	СБОТнЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1.2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***																
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Декабрь		Декабрь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,0147	0,186	0,0153	0,0127	0,016	0,035	81,72	231,59	23,0	0,096	8,7	0,00050	0,0060	0,0200	0,0022	6,0
Декабрь		Декабрь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,0037	0,028	0,0020	0,0013	0,008	0,018	59,67	175,34	6,2	0,031	9,3	0,00010	0,0025	0,0037	0,0010	5,5

Проверил: **И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ**

Б.Е.Телеуханова

Утвердил: **Начальник промышленно-санитарной лаборатории**

Г.А.Объедкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «H» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «N» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

*Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".*

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -04 учт. экз. №

от 29.01.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТнЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвешивание в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***																
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Январь		Январь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,01	0,11	0,01	0,01	0,015	0,04	83,4	223,4	22,4	0,10	8,9	0,0005	0,004	0,02	0,002	4,95
Январь		Январь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,006	0,02	0,003	0,003	0,008	0,02	66,5	147,9	5,6	0,034	9,2	0,0001	0,002	0,003	0,001	4,43

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «N» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03-08 учт. экз. №

от 26.02.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭЗ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***																
				Pb ^(H) *, мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Февраль		Февраль	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,01	0,11	0,01	0,01	0,015	0,04	83,4	223,4	22,4	0,10	8,9	0,0005	0,004	0,02	0,002	4,95
Февраль		Февраль	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,005	0,01	0,002	0,002	0,008	0,01	67,5	142,1	5,1	0,031	9,5	0,0001	0,002	0,003	0,001	2,92
Февраль		Февраль	-	Вода после доочистки (выпуск № 3)	0,004	0,004	0,001	0,001	0,004	0,01	70,5	142,2	6,9	0,038	8,9	0,0001	0,002	0,002	<0,001	3,80

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «№» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчёт неопределённости рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределённости, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

**** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -12 учт. экз. №

от 30.03.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭЗ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1:2-4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***																
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Март		Март	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,02	0,12	0,01	0,01	0,019	0,03	101,5	202,6	21,8	0,08	8,6	0,0004	0,005	0,03	0,003	4,83
Март		Март	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,004	0,03	0,002	0,001	0,008	0,01	68,3	167,1	5,5	0,031	8,9	0,0001	0,002	0,002	0,001	3,82
Март		Март	-	Вода после доочистки (выпуск № 3)	0,003	0,006	0,001	0,001	0,004	0,02	61,2	148,4	5,6	0,018	8,9	0,0001	0,002	0,002	<0,001	4,28

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Е.И. Ефремова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А. Обьедкова

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «В» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САНТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -16 учт. экз. №

от 29.04.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl; ПНД Ф 14.1.2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***																
				Pb ^{(H)*} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Апрель		Апрель	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,02	0,12	0,02	0,01	0,016	0,03	98,2	209,9	22,3	0,080	8,5	0,0005	0,005	0,01	0,004	5,90
Апрель		Апрель	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,003	0,02	0,004	0,003	0,008	0,01	91,8	160,9	6,5	0,033	8,9	0,0001	0,002	0,002	0,001	3,95
Апрель		Апрель	-	Вода после доочистки (выпуск № 3)	0,003	0,005	0,001	0,001	0,004	0,01	70,4	153,5	5,9	0,030	8,8	0,0001	0,001	0,001	<0,001	4,68

Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «Н» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

*** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САИТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -20 учт. экз. №

от 31.05.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	СБОТИЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвешивание в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, %) ***																
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Май		Май	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,01	0,13	0,01	0,01	0,016	0,03	79,2	261,5	20,7	0,050	8,5	0,0006	0,005	0,02	0,003	6,97
Май		Май	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,003	0,03	0,002	0,001	0,008	0,01	74,5	194,2	6,1	0,017	9,0	0,0001	0,002	0,002	0,001	4,55

Проверил: И.о. ведущего инженера по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается условно, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** символом «Н» - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «В» обозначаются результаты измерений (анализов) вне области аккредитации;

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результатов измерений (анализа) компонента.

Настоящая сводка распространяется на образцы (пробы) сточные воды, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточные воды, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САИТК УК МК ТОО "Казцинк".

Б.Е.Телеуханова

Г.А.Объедкова

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"

г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -24 учт. экз. №

от 29.06.2021

испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ; ПНД Ф 14.1:2.4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты; ГОСТ 23268.14-78 - As; СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ ;
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.001.34-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерений)) ***																
				Pb ^{(H)**} , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте- прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																				
Июнь		Июнь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,03	0,11	0,02	0,02	0,02	0,04	70,6	269,1	20,4	0,080	8,5	0,003	0,01	0,03	0,004	6,53
Июнь		Июнь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,02	0,05	0,004	0,008	0,008	0,27	61,2	215,6	4,7	0,031	9,1	0,005	0,01	0,009	0,001	4,70

Проверил: Ведущий инженер по анализу сточных и природных вод ПСЛ

Утвердил: И.о. начальника промышленно-санитарной лаборатории

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Значение неопределенности, рассчитанное для нормированного значения компонента, обозначают символом "R"; значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента, обозначают символом "S";

*** Символом «<», «>» обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Результаты измерений (испытаний) настоящей сводки относятся только к образцам (пробам), прошедшим испытания (измерения) в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

Е.И.Ефремова

Е.В.Игнатова

Аналитическая лаборатория САиТК УК МК ТОО "Казцинк"
 г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
 Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -28 от 29.07.2021
 испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты ГОСТ 23268.14-78 - As СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																					
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерений)) ***																
					Pb ^(H) , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвеш. в-ва ^(H) , мг/дм ³	Нефте-прод. ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Сухой остаток ^(H) , мг/дм ³	Общая жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																					
Июль	-	Июль	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,03	0,14	0,04	0,02	0,016	0,08	80,8	248,3	21,1	0,080	8,5	0,0008	0,01	0,03	0,006	-	6,28
Июль	-	Июль	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,02	0,03	0,004	0,004	0,008	0,009	78,7	213,2	4,9	0,028	9,0	0,0005	0,002	0,008	0,001	-	5,54

Проверил: И.о. ведущего инженера промышленно-санитарной лаборатории

Б.Е. Телеуханова

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Г.А.Объедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "Н" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

**** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
 Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САиТК УК МК ТОО "Казцинк".

Аналитическая лаборатория САНТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -31
испытаний (измерений) образцов (проб)

от 31.87.2021



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвешивание в-ва, pH, жесткость, Cl ⁻ ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты ГОСТ 23268.14-78 - As СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																			ССЗ УК МК ТОО "Казинк"			
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерений)) ***																	
					Pb ^(H) , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвешенные вещества ^(H) , мг/дм ³	Нефтепродукты ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Общая жесткость ^(H) , ммоль/дм ³		
Август	-	Август	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,04	0,30	0,02	0,01	0,016	0,08	82,2	223,5	22,1	0,060	8,6	0,0003	0,004	0,03	0,006	9,2		
Август	-	Август	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,02	0,04	0,004	0,006	0,012	0,05	65,2	185,0	8,1	0,035	8,4	0,0002	0,003	0,01	0,003	8,4		

Проверил: Радий

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Е.И. Ефремова

Г.А.Объедкова

Пояснения: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "N" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

**** Символом "<", ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".

Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -35
испытаний (измерений) образцов (проб)

от 29.09.2021



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, СГ ПНД Ф 14.1:2-4.128-98/ КЗ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты ГОСТ 23268.14-78 - As СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ МВИ 30884350-02-28-19/ КЗ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	Сточные воды ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																					
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерений)) ***																
					Pb ^(H) , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвешенные вещества ^(H) , мг/дм ³	Нефте-продукты ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Общая жест-кость ^(H) , ммоль/дм ³	
Сточные воды																					
Сентябрь	-	Сентябрь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,03	0,29	0,02	0,01	0,020	0,02	91,0	240,4	20,7	0,050	8,8	0,0005	0,005	0,02	0,005	8,60	
Сентябрь	-	Сентябрь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,02	0,07	0,005	0,008	0,012	0,009	82,3	221,0	6,2	0,025	9,0	0,0002	0,003	0,006	0,002	5,30	

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Утвердил: И.о. начальника промышленно-санитарной лаборатории

Е.И. Ефремова

Е.В. Игнатова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД).

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "Н" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчёт неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

**** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории

Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".

Аналитическая лаборатория САНТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -38/1
испытаний (измерений) образцов (проб)

от 29.10.2021



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl^- ПНД Ф 14.1:2-4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты ГОСТ 23268.14-78 - As СТ РК 1015-2000 - SO_4^{2-} МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	Сточные воды ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерений)) ***															
					Pb ^(H) , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвешенны е вещества ^(H) , мг/дм ³	Нефте- продукты ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Общая жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																				
Октябрь	-	Октябрь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,04	0,31	0,02	0,02	0,016	0,15	92,7	240,7	20,1	0,043	8,7	0,0003	0,006	0,02	0,004	9,15
Октябрь	-	Октябрь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,01	0,07	0,003	0,006	0,008	0,04	75,2	198,0	4,9	0,021	9,0	0,0001	0,001	0,007	0,001	7,15

Проверил: И.о. ведущего инженера промышленно-санитарной лаборатории

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Б.Е.Толуханова

Г.А.Объедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД).

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "П" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчёт неопределённости рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределённости, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

**** Символом "< ", "> " обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории. Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".

Аналитическая лаборатория СанТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -45 от 30.11.2021
испытаний (измерений) образцов (проб)



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты ГОСТ 23268.14-78 - As СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерений)) ***															
					Pb ^(H) , мг/дм ³	Zn ^(H) , мг/дм ³	Cd ^(H) , мг/дм ³	Cu ^(H) , мг/дм ³	As ^(H) , мг/дм ³	Fe ^(H) , мг/дм ³	Cl ^(H) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(H)} , мг/дм ³	Взвешенны е вещества ^(H) , мг/дм ³	Нефте- продукты ^(H) , мг/дм ³	pH ^(H) , ед. pH	Hg ^(H) , мг/дм ³	Se ^(H) , мг/дм ³	Mn ^(H) , мг/дм ³	Te ^(H) , мг/дм ³	Общая жест- кость ^(H) , ммоль/дм ³
Сточные воды																				
Ноябрь	-	Ноябрь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,05	0,25	0,01	0,02	0,016	0,11	106,7	242,8	18,8	0,076	8,9	0,0003	0,005	0,02	0,004	8,60
Ноябрь	-	Ноябрь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,02	0,04	0,003	0,008	0,008	0,03	84,0	183,6	4,3	0,034	9,1	0,0002	0,003	0,007	0,001	7,20

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Е.И. Ефремова

Г.А.Обедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "H" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "N" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчёт неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчиков). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

**** Символом "<", ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории СанТК УК МК ТОО "Казцинк".

Аналитическая лаборатория САНТК УК МК ТОО "Казцинк"
г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
Сводка № 01-04/02/10/02-08/03 -48
испытаний (измерений) образцов (проб)

от 21.12.2021



1 Заказчик	ОЭ УК МК ТОО "Казцинк"
2 Адрес Заказчика	г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб	ГОСТ 31861-2012
4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений	ГОСТ 26449.1-85 - взвеш-ные в-ва, pH, жесткость, Cl ⁻ ПНД Ф 14.1:2:4.128-98/ KZ.07.00.01667-2017 - нефтепродукты ГОСТ 23268.14-78 - As СТ РК 1015-2000 - SO ₄ ²⁻ МВИ 30884350-02-28-19/ KZ.06.01.00134-20 - Pb, Zn, Cd, Cu, Fe, Hg, Se, Mn, Te Сточные воды ССЗ УК МК ТОО "Казцинк"
5 Наименование продукции/объекта (матрицы)	

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)																				
Дата отбора образца (пробы)	Время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента/концентрация, ед. измерения (Неопределенность измерений $U_{k=2}$, % (ед. измерений)) ***															
					Pb ^(II) , мг/дм ³	Zn ^(II) , мг/дм ³	Cd ^(II) , мг/дм ³	Cu ^(II) , мг/дм ³	As ^(III) , мг/дм ³	Fe ^(II) , мг/дм ³	Cl ^(II) , мг/дм ³	SO ₄ ^{2-(II)} , мг/дм ³	Взвешенны е вещества ^(II) , мг/дм ³	Нефте- продукты ^(II) , мг/дм ³	pH ^(II) , ед. pH	Hg ^(II) , мг/дм ³	Se ^(II) , мг/дм ³	Mn ^(II) , мг/дм ³	Te ^(II) , мг/дм ³	Общая жест- кость ^(II) , ммоль/дм ³
Сточные воды																				
Декабрь	-	Декабрь	-	Сточные воды, поступающие на очистные сооружения (песколовка)	0,04	0,21	0,01	0,02	0,016	0,14	91,0	203,1	16,9	0,082	8,8	0,0006	0,006	0,02	0,003	6,10
Декабрь	-	Декабрь	-	Сточные воды после очистки (камера сброса)	0,01	0,06	0,004	0,008	0,008	0,02	82,2	171,8	4,3	0,044	8,7	0,0001	0,002	0,007	0,001	5,60

Проверил: Ведущий инженер промышленно-санитарной лаборатории

Утвердил: Начальник промышленно-санитарной лаборатории

Е.И. Ефремова

Г.А.Объедкова

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается, при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" обозначают результаты измерений (анализов) в области аккредитации, символом "Н" результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается в протоколе при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента;

**** Символом "<" , ">" обозначают результат измерения (анализа) вне диапазона измерений.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, указанные в нем и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории
Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) сточных, природных (поверхностных и подземных) вод, прошедшим испытания (измерения) и отбор в Аналитической лаборатории САНТК УК МК ТОО "Казцинк".



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ



KZ8FB1B14912113C0E

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.07.E0470

от 25 Август 2021 г.

действителен до 25 Август 2026 г.

БИН 970140000211, Товарищество с ограниченной ответственностью "Казцинк", юридический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., Промышленная, дом 1, фактический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., Промышленная, дом 1 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЦ).

БИН 970140000211, Аналитическая лаборатория службы по аналитическому и техническому контролю Горно-обогатительного комплекса "Алтай", юридический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., Промышленная, дом 1, фактический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Зыряновск г.а., Тәуелсіздік, 24 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЦ).

БИН 970140000211, Лаборатория охраны труда Горно-обогатительного комплекса «Алтай», юридический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., Промышленная, дом 1, фактический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Зыряновск г.а., ул.Тәуелсіздік, 24 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЦ).

БИН 970140000211, Аналитическая лаборатория службы по аналитическому и

Данный документ сформирован электронным сервисом аккредитации в области оценки соответствия Регистраторской информационной системы.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете в реестре субъектов аккредитации <https://techreg.qoldau.kz/ru/acc/subjects>

техническому контролю Риддерского горно-обогатительного комплекса, юридический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., Промышленная, дом 1 , фактический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Риддер г.а., ул. Тохтарова, 21 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЦ).

БИН 970140000211, Аналитическая лаборатория службы аналитического и технического контроля Усть-Каменогорского металлургического комплекса, юридический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., Промышленная, дом 1 , фактический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., Промышленная, 1 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЦ).

Объекты оценки соответствия: Испытательный центр.

Область аккредитации приведена в информационной системе.

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УМКК	

**QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABÍGI
RESÝRSTAR MINISTRLOGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK
KÁSIPORNYNYŇ SHYǴYS QAZAQSTAN
OBLYSY BOIYN SHA FILIALY**

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz



**ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

23.06.2022 г. 34-05-01-22/617
Бірегей код: 9D3D124C0049403E

**Директору экологического
департамента ТОО «СП ВЕКТОР»
Честных Р.С.**

Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО на Ваш запрос за № 06/002 от 15.06. 2022 года сообщает, что комплексная лаборатория мониторинга состояния окружающей среды проводит государственный экологический мониторинг поверхностных вод на р. Ульби в створе г. Усть-Каменогорск в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег» включающий в перечень мониторинга следующие показатели: цинк, кадмий, медь, железо общее, хлориды, сульфаты, кальций, взвешенные вещества, нефтепродукты, марганец. На данный перечень гидрохимических показателей филиал может предоставить фоновые концентрации на безвозмездной основе.

В створе р. Ульби на расстоянии 500 м выше от выпуска сточных вод Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО «Казцинк» мониторинг поверхностных вод реки Ульби не ведется.

Директор

Л. Болатқан

Исп: Семенова И.А.

Тел: 8(7232) 76-73-91

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УКМК	



<https://seddoc.kazhydromet.kz/D0dva5>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

LASTAÝSHY ZATTARDYN
FONDYQ SHOǒYRLANÝY
JÓINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

07.07.2022 № 34-05-01-22/652
FB236ED6A7CA4E41

Директору
ТОО «СП Вектор»
Честных Р.

Организация, запрашивающая фон – ТОО «СП Вектор»

Организация, для которой устанавливается фон – ТОО «СП Вектор»

Объект – р. Ульби

**Створ – г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста;
(01) левый берег**

Вещество или показатель химического состава речной воды	Фоновые концентрации, мг/дм ³	Период, использованный для расчета фоновой концентрации
Цинк	0,0176	2019-2021 гг.
Кадмий	0,0003	2019-2021 гг.
Медь	0,0019	2019-2021 гг.
Железо общее	0,27	2019-2021 гг.
Хлориды	1,3	2019-2021 гг.
Сульфаты	22,7	2019-2021 гг.
Кальций	22,0	2019-2021 гг.
Взвешенные вещества	11,0	2019-2021 гг.
Нефтепродукты	0,04	2019-2021 гг.
Марганец	0,0172	2019-2021 гг.

Расчет фоновых концентраций произведен по данным КЛ филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО

Фоновые концентрации веществ действительны с «05» июля 2022 г.
по «04» июля 2025г.

Директор

Л. Болатқан

Исп: Толеубеков С.Б.
Тел: 8(7232) 76-73-91

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. <https://seddoc.kazhydromet.kz/Vevi4A>

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УМКК	

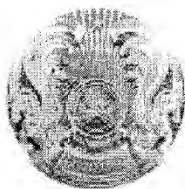


Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗ-ГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276

**«Қазгидромет» республикалық
мемлекеттік кәсіпорны**

**«Шығыс Қазақстан
гидрометеорология орталығы»**

**еншілес мемлекеттік
кәсіпорны**



**Республиканское государственное
предприятие «Казгидромет»**

**Дочернее государственное
предприятие**

**«Восточно-Казахстанский
центр гидрометеорологии»**

070003 Әскемен қаласы,
Потанина көшесі 12
тел. 76-65-53 факс, 76-73-91
e-mail: priem_vk@mail.ru

070003 г.Усть-Каменогорск,
ул.Потанина 12
тел. 76-65-53 факс, 76-73-91
e-mail: priem_vk@mail.ru

10.05.2012 № 07-08/28

СПРАВКА

Гидрологические характеристики р. Ульби в районе с. Каменный Карьер :

1. Длина объекта по прямой, км	100
2. Длина объекта по фарватеру, км	100
3. Ширина, м	90,0
4. Средняя глубина, м	1,20
5. Максимальная глубина, м	2,15
6. Секундный расход по наименьшему среднемесячному расходу года 95 % обеспеченности, м ³ /с	16,0
7. Скорость потока, м/с	0,75
8. Шероховатость дна	0,04
9. Коэффициент шероховатости нижней поверхности льда	0,02
10. Бьеф нижней кромки льда, м Бс	321,07
11. Удаленность контрольного створа по берегу, м	500
12. Удаленность контрольного створа от берега, м	1,00

Директор



С. Б. Саиров

Исп. В. Г. Ушаков
8-(7232)-701-445

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УМКК	

Экспертные заключения по деятельности Усть-Каменогорского металлургического комплекса в части сбросов сточных вод



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казцинк", 070002, Республика
Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., улица
Промышленная, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970140000211

Наименование производственного объекта: Усть-Каменогорский металлургический комплекс

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Промышленная, 1,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	1365.53704 тонн
в 2022 году	1365.53704 тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2021 года по 31.12.2022 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Заместитель председателя	Умаров Ермек Касымгалиевич
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Нур-Султан

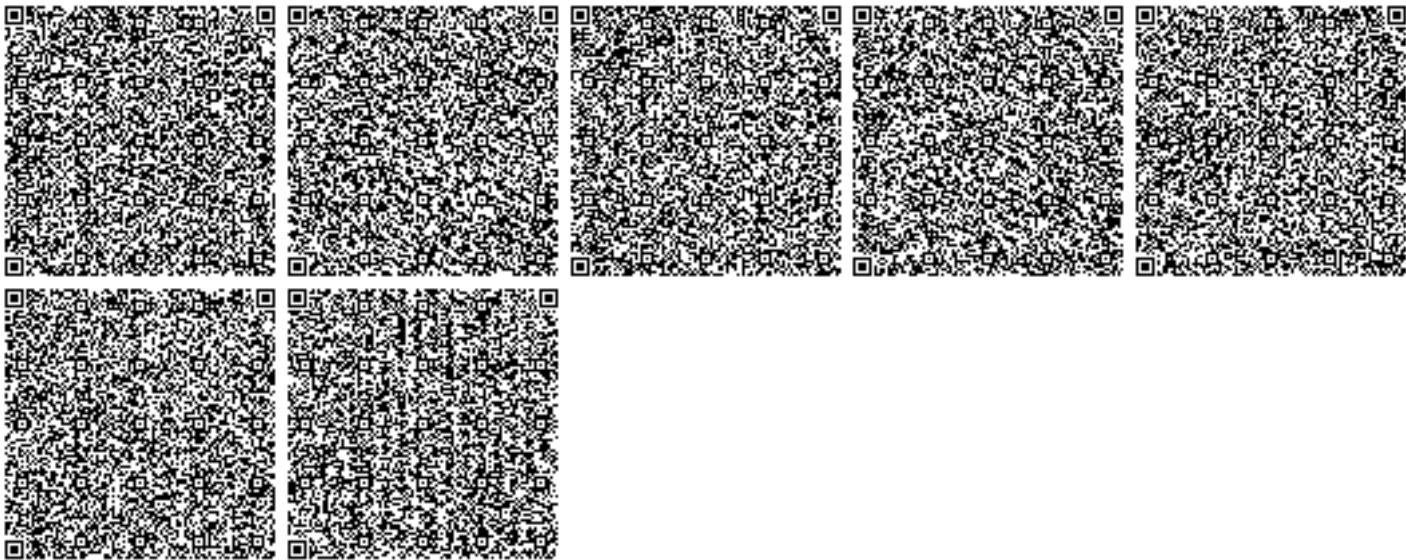
Дата выдачи: 20.11.2020 г.

**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
Сбросы		
1	«Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»	№ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г.
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Условия природопользования

- 1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
- 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
- 3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчётным кварталом.
- 4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчётным.
- 5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.





Министерство энергетики Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казцинк", 070002, Республика
Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-
Каменогорск, улица ПРОМЫШЛЕННАЯ, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970140000211

Наименование производственного объекта: Усть-Каменогорский металлургический комплекс

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Промышленная, 1,

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Промышленная, 1,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	27211.435116442	тонн
в 2020 году	27151.435116442	тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	1365.53704	тонн
в 2020 году	1365.53704	тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году	96332.25	тонн
в 2020 году	96332.25	тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн



5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2019 года по 31.12.2020 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель председателя

Алимбаев Азамат Баймурзинovich

ПОДПИСЬ

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Астана

Дата выдачи: 13.11.2018 г.



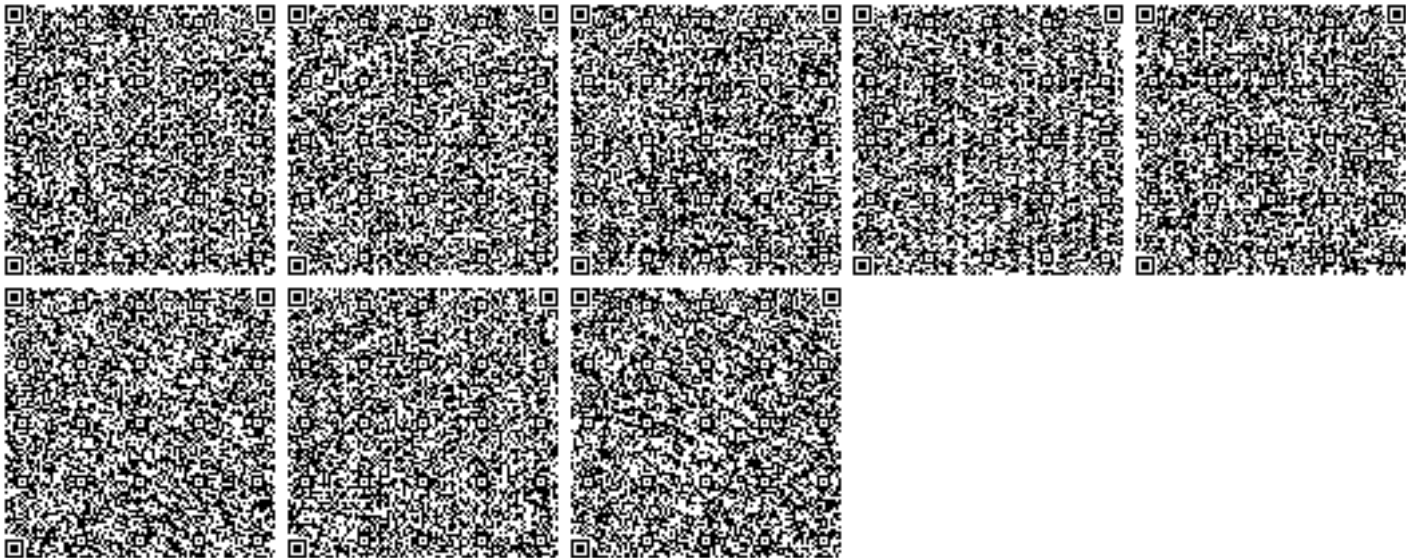
**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

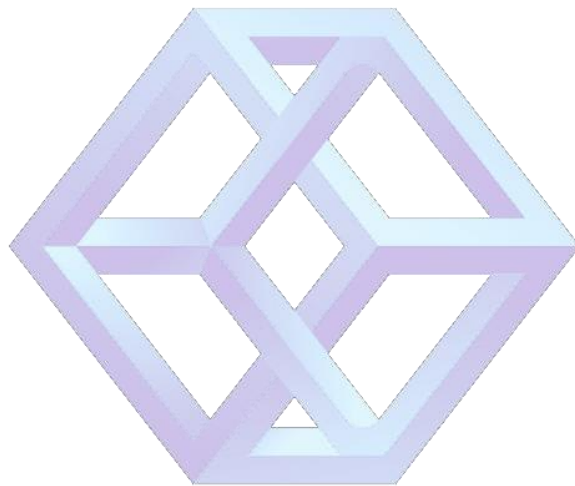
№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заклучение ГЭЭ на Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для УК МК ТОО «Казцинк» на 2018-2022 годы	KZ19VCY00100331 от 03.10.2017 г.
Сбросы		
1	Заклучение по рабочему проекту "Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО "Казцинк". Реконструкция сооружений для очистки сточных вод"	ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г.
Размещение отходов производства и потребления		
1	Заклучение ГЭЭ на "Проект нормативов размещения отходов Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО "Казцинк"	KZ35VCY00100819 от 27.10.2017 г
Размещение серы		



Условия природопользования

- 1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
- 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
- 3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчётным кварталом.
- 4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчётным.
- 5. В 2019 году обеспечить внедрение технологии по глубокой доочистке сточных вод, сбрасываемых в. Ульба
- 6. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.





«Казцинк» ЖШС ӨМК су айналымы жүйесін жетілдіру. Ағынды суларды тазарту үшін құрылыстарын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша

Эксперт ТехСтрой

13.02.2018 ж. № ЭТС-0023/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Казцинк» ЖШС
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Таустройпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Казцинк» ЖШС ӨМК су айналымы жүйесін жетілдіру. Ағынды суларды тазарту үшін құрылыстарын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г.

по рабочему проекту
«Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк».
Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»

ЗАКАЗЧИК:

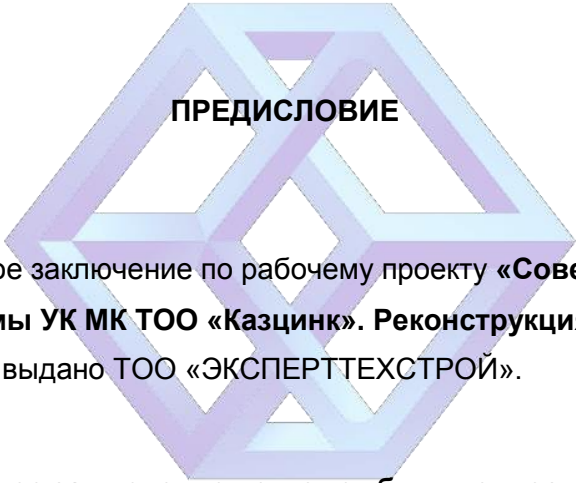
ТОО «Казцинк»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Таустройпроект »,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск





ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-0138 от 27.11.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казцинк», город Усть-Каменогорск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Таустройпроект», государственная лицензия на проектные работы № 14004717 от 07.04.2014 года, выдана, Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, Министерства регионального развития РК; II категория проектирования. Приложение к государственной лицензии от 07.04.2014 г.;

государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15010071 от 28.05.2015 года, выдана, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», Акимат ВКО. Приложение к государственной лицензии от 28.05.2015 г.

ГИП – Вершинин С.В., приказ № 8-п от 28.03.2017 года.

Проектировщик – ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания», государственная лицензия № 01533Р от 24.01.2013 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК, Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК.

4. Источник финансирования: Собственные средства ТОО «Казцинк», письмо № 01-01-02/73 от 14.11.2017 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование № 7706 от 03.10.2016 г., утвержденное исполнительным директором по металлургии, директор УК МК ТОО «Казцинк»;
- постановление акимата города Усть-Каменогорска № 88 от 07.02.2003 г. об изменении ОАО «Казцинк» права постоянного землепользования на земельный участок по ул. Промышленной, 1 на право частной собственности;
- акт на право частной собственности № 1026453 от 23.04.2012 г. на земельный участок площадью 45,0157 га для размещения промышленно-производственного и административного комплекса, кадастровый номер 05-085-028-656;
- архитектурно-планировочное задание № KZ12VUA00023919 от 10.08.2017 г. объекта «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск»;
- письмо № 01-01-02/73 от 14.11.2017 г. ТОО «Казцинк» о том, что рассмотрение сметной документации по объекту не требуется;
- письмо № 01-01-02/73 от 14.11.2017 г. ТОО «Казцинк» о том, что начало строительства объекта – февраль 2018 г.;
- технический отчет топографо-геодезических работ № 1-04-17-ТПО от 2017 г., выданный ТОО «Таустройпроект», гос. лицензия № 15010071 от 28.05.2015 г.;
- технический отчет № 1-04-17-ИГО от 2017 г. об инженерно-геологических изысканиях, выданный ТОО «Таустройпроект» (гос. лицензия № 15010071 от 28.05.2015 г.).



Технические условия со схемами трасс инженерных сетей:

- на электроснабжение № 23-03/06-04-04-1 от 17.04.2017 г., выданные Начальником ТСО СЦ УК МК;
- на подключение проектируемого трубопровода к существующим очистным сооружениям от 14.04.2017 г., выданные Начальником ТСО СЦ УК МК;
- на проектирование системы автоматизации от 2016 г., выданные ТОО «Казцинк».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 01-01-02/73 от 14.11.2017 г. ТОО «Казцинк» о том, что принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирования.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка (КС-01-01/2017-85-ПЗ);

Том 2. Альбом чертежей, разделы:

- «Генеральный план» (КС-01-01/2017-85-ГП);
- «Технологические решения» (КС-01-01/2017-85-ТХ);
- «Архитектурно-строительные решения» (КС-01-01/2017-85-АС);
- «Конструкции железобетонные» (КС-01-01/2017-85-КЖ);
- «Конструкции металлические» (КС-01-01/2017-85-КМ);
- «Водоснабжение и канализация» (КС-01-01/2017-85-ВК);
- «Наружные сети канализации» (КС-01-01/2017-85-НК);
- «Отопление и вентиляция» (КС-01-01/2017-85-ОВ);
- «Электротехнические решения» (КС-01-01/2017-85-ЭО, ЭМ, ПС);
- «Автоматизация технологических решений» (КС-01-01/2017-85-АТХ);
- «Пожарная сигнализация» (КС-01-01/2017-85-ПС);
- ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду);
- Инженерно-геологические изыскания;
- Топографическая съемка;
- Проект организации строительства;
- Расчет армирования и сечения элементов каркаса;
- Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - обеспечение сброса загрязняющих веществ со сточными водами в водоем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции сооружений для очистки сточных вод расположен в Восточно-Казахстанской области, в г. Усть-Каменогорске, на производственной территории, в промышленной зоне Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО «Казцинк».

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IV;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 38 °С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;



- сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета № 1-04-17-ИГО от 2017 г. об инженерно-геологических изысканиях, выданного ТОО «Таустройпроект», площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к I правобережной надпойменной террасе р. Ульбы. Отметки поверхности изменяются в пределах 297,82 – 298,62 м.

В геолого-литологическом строении принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного – современного, представленные суглинками, супесями и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I ИГЭ) – насыпной грунт, отсыпанный сухим способом, слежавшийся и не слежавшийся, неоднородный по составу, сложению развит на всей площади и имеет невыдержанную мощность. Отсыпка производилась в разные годы при строительных работах. В толще насыпных грунтов выделяется две разновидности:

ИГЭ №1а. Насыпные грунты, отсыпанные сухим способом, гравийно-галечниковой подсыпкой и насыпными супесями, суглинками с глубины 0,07-0,93 м.

Представлены галечником, щебнем с песком, со строительным мусором (обломки кирпича, шлак, куски бетона, проволоки, арматуры). Мощность слоя от 0,6 до 1,38 м.

Расчетное сопротивление насыпных галечниковых грунтов $R_0=100$ кПа.

ИГЭ №1б. Насыпные грунты – супеси, суглинки с галькой, со щебнем, с валунами до 10-15%, с песком до 10%, со строительным мусором. Мощность слоя от 0,3 до 0,82 м.

Характеристика грунта: природная влажность 0,17%; степень влажности от 0,85 до 1,02; плотность грунта 2,05-2,16 г/см³; плотность сухого грунта 1,75-1,85 г/см³; плотность частиц грунта 2,68-2,69 г/см³; пористость 31-34,9%; коэффициент пористости 0,45-0,54; верхний предел пластичности 0,26-0,27; нижний предел пластичности 0,18-0,21; число пластичности 0,06-0,08; показатель текучести меньше 0.

Такой грунт классифицируется как супеси твердой консистенции.

Расчетное сопротивление насыпных супесчаных грунтов $R_0=80$ кПа.

Насыпные грунты по содержанию водорастворимых хлоридов к бетонам и железобетонным конструкциям неагрессивные. По содержанию водорастворимых сульфатов степень агрессивного воздействия на бетон сильная.

Второй элемент (II) – супеси, суглинки лессовидные просадочные, серовато-желтые, слабомакропористые, слюдистые, с червеходами, с гнездами и частыми тонкими прослоями песка до 1-5 см, местами с глубины 4,7-5,0 м с прослоями суглинка. Мощность слоя от 2,80 до 5,30 м.

Характеристика грунта: природная влажность 0,09-0,24%; природная влажность 0,09-0,24; влажность при водонасыщении 0,26-0,32; степень влажности 0,35-0,76; плотность грунта 1,71-1,80 г/см³; плотность водонасыщенного грунта 1,91-1,99 г/см³; плотность сухого грунта 1,45-1,58 г/см³; плотность частиц грунта 2,67-2,70 г/см³; пористость 40,8-45,9%; коэффициент пористости 0,69-0,85; коэффициент пористости на границе текучести 0,70-0,97; верхний предел пластичности 0,16-0,29; нижний предел пластичности 0,13-0,22; число пластичности 0,06-0,10; показатель текучести меньше 0-0,30; показатель текучести водонасыщенного грунта больше 1.

Такой грунт классифицируется как суглинки от твердой до тугопластичной консистенции, при полном насыщении консистенция их текучая. Грунты при замачивании



обладают просадочными свойствами от нагрузок. Возможная величина просадки от собственного веса грунтов составила 1,80 см – I тип.

Содержание водорастворимых хлоридов к бетонам и железобетонным конструкциям неагрессивные, содержание водорастворимых сульфатов – степень агрессивного воздействия на бетон от слабой до сильной.

Третий элемент (III) – галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 5-10%. Обломочный материал мелкий средних размеров, хорошо окатанный, округлой, угловатой и уплощенной формы, крепкий; представлен гранитами, гранодиоритами, габбро, кварцем, сланцами. Заполнитель – песок серовато-коричневый, крупный, полимиктовый. Вскрыты под лессовидными грунтами с глубины 5,0-6,50 м. Мощность слоя составляет 5,3-10,0 м.

Такой грунт классифицируется как галечниковый с песчаным заполнителем до 19,5%. Заполнитель – песок крупный, пористость – 35,6, коэффициент пористости – 0,55.

Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой равен 33°.

Расчетное сопротивление насыпных галечниковых грунтов $R_0=20000$ кПа.

Подземные воды вскрыты в галечниковых грунтах на глубине 7,7-8,15 м, что соответствует отметкам 291,05-291,51 м.

По содержанию ионов сульфатов подземные воды сильноагрессивные по отношению к бетонам на портландцементе.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций по содержанию хлоридов подземные воды неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия на бетон марки по водонепроницаемости на портландцементе по водородному показателю – от неагрессивной до слабой.

Нормативная глубина сезонного промерзания, составляет: для суглинков - 1,78 м, супесей – 2,17 м, насыпных крупнообломочных грунтов – 2,63 м.

Сейсмичность района – 7 баллов. Сейсмичность площадки – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

В проекте предусмотрена реконструкция объекта согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, в г. Усть-Каменогорске, на производственной территории, в промышленной зоне Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО «Казцинк».

Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк» расположен в составе северной группы промышленных предприятий города. Проектируемый объект расположен на земельном участке, отведённом в частную собственность (кадастровый номер земельного участка 05-085-028-656; общая площадь земельного участка – 45,0157 га; целевое назначение – для размещения промышленно-производственного и административного комплекса; адрес – Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1/33). Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право частной собственности на земельный участок № 1026453 от 19.04.2012 г.

На территории отведённого земельного участка расположены здания, сооружения, инженерные сети, элементы благоустройства и озеленения. Рельеф участка спланирован, растительный слой частично нарушен.



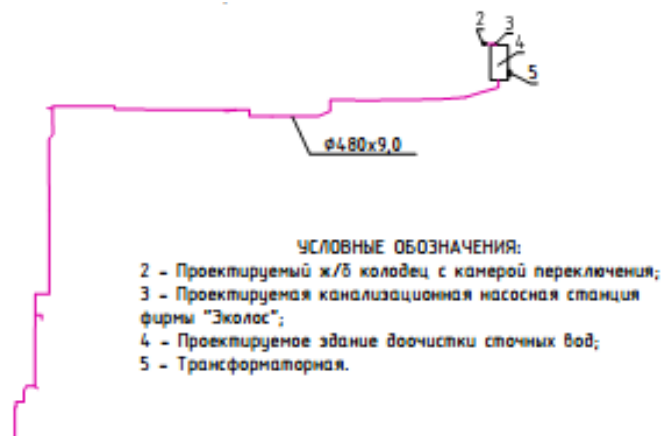


Рис. 1 Ситуационный план

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

- упорядочение существующего функционального зонирования территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, и видов транспорта;
- транспортные и инженерные связи на предприятии;
- использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения здания, сооружений и инженерных сетей;
- благоустройство территории участка строительства;
- защита прилегающих территорий от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

В производственной зоне предусмотрено разместить следующие здания и сооружения:

- железобетонный канализационный колодец с камерой переключения;
- канализационную насосную станцию;
- здание доочистки сточных вод;
- трансформаторную подстанцию;
- трубопровод осветлённой сточной воды;
- трубопровод очищенной сточной воды.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и технологического автотранспорта к зданиям, сооружениям и технологическим установкам по всей их длине предусмотрен по существующим и проектируемым проездам и площадкам.

С южного фасада здания доочистки сточных вод предусмотрено устройство площадки с жёсткой дорожной одеждой капитального типа с цементобетонным покрытием В25.

Сбор бытового мусора предусмотрен в существующие урны и контейнеры ТБО.



В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка проектируемого земельного участка в местах, где расположены проектируемые здание, сооружения, технологические установки, площадка. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у здания и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений и предотвращения образования эрозии грунтов.

Выбор вида покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

Озеленение территории не предусмотрено.

На площадке предприятия предусмотрена единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	45,0157
2	Площадь застройки	м.кв	1375
3	Площадь покрытий	м.кв	217,00
4	Площадь озеленения	м.кв	-

6.2.2 Технологические решения

Принята следующая схема работы:

- от существующих очистных сооружений осветленные сточные воды с помощью канализационной насосной станции (КНС) подаются на станцию доочистки;
- сброс очищенных сточных вод предусмотрен в сток № 3.
- осадок, выпадающий в резервуаре промывной воды, накапливается в резервуаре осадка, откуда он периодически откачивается в существующий шламонакопитель.

Наружные сети водоотведения

Сети водоотведения запроектированы в соответствии с техническими условиями № 01-08-03/02-0901 от 14.04.2017 г. заказчика.

Согласно техусловиям точка подключения – трубопровод осветленной воды диаметром 900 мм от группы отстойников до поворотного колодца.

Таблица 2

Таблица показателей для системы водоотведения

Наименование	Расчетный расход стоков		
	м³/сут	м³/час	л/с
Канализация очищенных сточных вод	7670,4	319,6	88,78



Для перекачки осветленных стоков от колодца 1 до здания доочистки запроектирована канализационная насосная станция с подачей 377 м³/час, напором 30 м, мощность электродвигателя 42 кВт. В КНС предусмотрено 3 насоса: 1 рабочий, 2 резервных.

КНС представляет собой подземный цилиндрический резервуар, выполненный из стеклопластика, в котором устанавливаются погружные насосные агрегаты, комплектующиеся требуемой трубной обвязкой.

Категория насосной станции (КНС) - I.

Осветленная вода поступает по самотечному трубопроводу диаметром 480х9,0 мм протяженностью 13 м от проектируемого колодца до КНС, от КНС до станции доочистки предусмотрено две нитки напорного трубопровода диаметром 325х7,0 мм протяженностью 5,0 м.

Гашение напора принято в приемном резервуаре осветленных сточных вод в здании доочистки.

От станции доочистки очищенные сточные воды поступают по напорному трубопроводу диаметром 480х9,0 мм протяженностью 1,262 км до выпуска № 3.

Прокладка трубопровода в одну нитку на стальных опорах.

На сети предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры, выпусков в пониженных местах и вантузов в местах переломов.

Глубина прокладки подземных трубопроводов принята не менее 2,5 м, для труб надземной прокладки предусмотрена теплоизоляция ППУ толщиной 30 мм.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 480х9,0-325х7,0 мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

Колодцы на сетях канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:

- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка с тальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Основные показатели: протяженность сети канализации составляет 1280,0 м.

Здание доочистки

В здании доочистки запроектирована система внутреннего водостока К2 с расчетным расходом 15,96 л/с.

Система запроектирована диаметром 100 мм из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сбор стоков на кровле - в водосборные воронки – выпуск через гидрозатвор на отмотку. Предусмотрена установка компенсационных патрубков.

Внутреннее пожаротушение для здания с категорией пожароопасности Д и степенью огнестойкости II не требуется согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Наружное пожаротушение принято по существующей схеме.

Технологические решения

Проектируемые сооружения рассчитаны на производительность 2,8 млн. м³/год, что составляет 319,6 м³/ч, но так как расход воды не постоянный и колеблется в зависимости от времени года и аварийных ситуаций сброса сточных вод на предприятии, то, согласно задания на проектирование, при расчете учтено увеличение расхода до 700 м³/час,

Принятые технологические решения по очистке воды, расчетные параметры работы очистных сооружений, годовые расходы реагентов, объемы образования отходов основаны на составе воды, указанном в протоколе испытаний.



В случае существенных отклонений качественного и количественного состава доочищаемых вод от значений, приведенных в протоколе, подача воды на скорые безнапорные фильтры автоматически прекращается. В этот период очистка осветленной сточной воды производится по существующей схеме на станции нейтрализации с помощью известкового молока и флокулянта.

Реагентная обработка позволяет снизить содержание загрязняющих веществ перед скорыми безнапорными фильтрами и обеспечить нормативные значения показателей в стоке № 3.

Использование реагентного способа очистки воды с использованием коагуляции и флокуляции в данном случае представляется нерациональным из-за больших расходов реагентов. Для очистки воды принята одноступенчатая схема очистки на скорых безнапорных фильтрах.

Безнапорный фильтр

Безнапорные фильтры предназначены для удаления мелкодисперсной взвеси и гидроксидов металлов из осветленных сточных вод.

Безнапорный фильтр представляет собой прямоугольный в плане резервуар, высотой 6000 мм, внутри которого размещены водораспределительные и водосборные системы. Фильтрация в безнапорных фильтрах осуществляется под действием гравитационных сил в направлении сверху вниз.

В нижней части корпуса фильтра располагается нижняя распределительная система, в верхней – распределительно-водосборная (желоба, водосливы, дырчатые трубы).

В проекте приняты 5 безнапорных однослойных фильтров с загрузкой из активированного алюмосиликатного адсорбента «ГЛИНТ». Высота слоя загрузки увеличена до 2,5 м для повышения качества очистки по тяжелым металлам и уменьшения проскока собранных загрязнений в форсированном режиме работы при выводе одного из фильтров на промывку или активацию.

Адсорбент «ГЛИНТ» – многоцелевой промышленный алюмосиликатный сорбционный материал, который представляет собой продукт термической модификации глины с использованием магнийсодержащих добавок.

Адсорбент «ГЛИНТ» обладает подщелачивающим действием и эффективно удаляет из очищаемых вод ионы тяжелых металлов, гидроксиды которых обладают низкой растворимостью – Cu, Zn, Pb, Cr(III), Fe и т.д. Образующиеся при контакте сорбента с очищаемой жидкостью хлопья нерастворимых гидроксидов задерживаются на поверхности и в порах

Собранный на поверхности зерна осадок имеет слабую связь с поверхностью и легко удаляется при обратной промывке. Режимы фильтрования и промывки адсорбента «ГЛИНТ» аналогичны рекомендуемым для инертных загрузок. Из промывной воды осадок легко удаляется отстаиванием и последующим обезвоживанием.

Для предотвращения коагуляции сорбента технологией предусмотрена периодическая промывка фильтров не реже 1 раза в сутки. При значении $pH \leq 6,5$ предусмотрено аварийное закрытие затворов, подающих воду на фильтры, т.к. возможно разрушение сорбента, что приводит к необратимому снижению его сорбционных свойств. Оптимальное значение pH доочищаемой воды, поступающей на фильтры, составляет 7,5÷8,0.

Основные преимущества фильтрующей загрузки «ГЛИНТ»: доступный, недорогой и экологически безопасный сорбент; при правильном использовании нет необходимости в регулярной замене загрузки, требуется только компенсация потерь на истирание при отмывке; высокая грязеемкость загрузки.



Фильтрация

В проекте приняты 5 постоянно работающих безнапорных однослойных фильтров, работающих параллельно. Габаритные размеры фильтра в свету – 5600×5600×6000 мм.

Осветленные сточные воды по напорному трубопроводу диаметром 500 мм подаются на очистные сооружения, на данном трубопроводе установлен затвор с электроприводом, который автоматически закрывается при несоответствии качественного состава исходной воды.

Подача исходной воды в фильтры запроектировано по напорному трубопроводу подачи воды на очистку диаметром 250 мм.

Очищенная вода из фильтров поступает в резервуар очищенной воды по безнапорному трубопроводу диаметром 300 мм.

Для отвода очищенной воды в фильтре выполнен дренаж в виде трубчатой распределительной системы с отверстиями диаметром 10 мм. Дренажный коллектор принят и рассчитан на основании СНиП РК 4.01-022009.

При эксплуатации фильтра и дозагрузке (5÷10% в год при условии постоянной эксплуатации) происходит постепенное естественное обновление поверхности зерен адсорбента и его пористой структуры за счет истирания. Мелкие частицы адсорбента удаляются из фильтра во время водных промывок и далее, поступают в шламонакопитель. Таким образом, необходимость в утилизации и захоронении отработавшей фильтрующей загрузки отсутствует.

Режим работы фильтра выбирается оператором. Вывод на промывку осуществляется 1 раз в сутки, на активацию по мере необходимости.

Очищенная вода из фильтров поступает в резервуар очищенной воды.

Вода, отводимая с очистных сооружений, подкисляется серной кислотой H_2SO_4 в случае превышения параметра $pH > 9$.

Для контроля качества очищенной воды на трубопроводах отвода фильтрата предусмотрены пробоотборники. Для оценки эффективности очистки воды необходим забор пробы из КНС накопителя осветленных сточных вод и резервуара чистой воды.

Промывка

Промывка безнапорных сорбционных фильтров принята очищенной водой из резервуара чистой воды. Очищенная вода подается промывными насосами по напорному трубопроводу диаметром 700 мм подачи промывной воды в сорбционные фильтры. Резервуар чистой воды обеспечивает 12-минутную промывку одного фильтра. Трубопровод отвода очищенной воды оборудован пробоотборником.

Промывная вода подается в фильтр по дренажно-распределительной системе (ДРС) в направлении сверху вниз. Промывная вода по лоткам поступает в безнапорный трубопровод отвода промывной воды диаметром 800 мм. Грязная промывная вода поступает в резервуар промывной воды.

В режиме промывки подача исходной воды на фильтр прекращается. Схема работы задвижек и насосов в разных режимах работы фильтра задается автоматически при помощи программного обеспечения.

Активация

Особенностью адсорбента «ГЛИНТ» в отличие от других сорбционных материалов является возможность активации (восстановления) сорбционных свойств адсорбента. В процессе активации происходит насыщение зерен адсорбента ионами магния, взамен перешедших в раствор в течение предыдущих фильтроциклов. Активация фильтрующей загрузки осуществляется при снижении качества очистки от тяжелых металлов на основании результатов лабораторного контроля.



Перед активацией вода из фильтра по безнапорному трубопроводу отвода избыточной воды диаметром 300 мм сливается в дренажный приямок. Для автоматического опорожнения фильтров на трубопроводе установлены затворы с электроприводами.

После опорожнения фильтра в ДРС при помощи насоса подается 4% раствор едкого натра по напорному трубопроводу подачи активизирующего раствора диаметром 250 мм. Активирующий раствор проходит через слой загрузки и отводится по безнапорному трубопроводу диаметром 300 мм возврата активизирующего раствора в резервуар 4% едкого натра.

По окончании реагентной обработки фильтрующей загрузки насосы останавливаются, открывается задвижка и активационный раствор из напорного коллектора сливается в емкость под действием силы тяжести.

Затем, в ДРС фильтра при помощи насосов подается 4% раствор сульфата магния по напорному трубопроводу подачи активизирующего раствора диаметром 250 мм. Активирующий раствор проходит через слой загрузки и отводится по безнапорному трубопроводу возврата активизирующего раствора диаметром 300 мм в резервуар 4% сульфата магния.

Обычно периодичность активации составляет 3+5 фильтроциклов. Для хранения растворов едкого натра и сульфата магния на отм. -4.050 предусмотрены 2 резервуара.

После активации фильтр заполняют очищенной водой при помощи промывного насоса до уровня кромок желоба, отключают промывной насос и вводят фильтр в работу.

Напорный и самотечный трубопроводы активизирующих растворов приняты диаметром соответственно 250 и 300 мм.

Проектом предусмотрена установка 2 центробежных насосов НК 150-315/291 для подачи раствора едкого натра (1 рабочий и 1 резервный) и 2 центробежных насоса НК 150-315/291 для подачи раствора сульфата магния (1 рабочий и 1 резервный).

Активирующие растворы не токсичны и используются многократно. Растворы обычно не требуют замены, а только укрепляются при снижении концентрации действующего вещества ниже 3%. Для контроля качества активизирующих растворов в обвязке активизирующих насосов предусмотрены пробоотборники.

Укрепление или замена активизирующих растворов производится 50% растворами едкого натра и сульфатом магния.

Склад хранения реагентов предусматривается за пределами очистных сооружений.

Обработка осадка

Вода, образующаяся при промывке фильтров, сбрасывается в резервуар промывной воды, расположенный на отм. 0.000.

В резервуаре в течении 40-60 минут происходит отстаивание промывной воды, далее, осветленная вода по трубопроводу отвода избыточной воды диаметром 300 мм поступает в дренажный приямок.

Осветленная промывная вода из дренажного приямка возвращается дренажным насосом по трубопроводу подачи воды диаметром 200 мм на повторную обработку.

Из резервуара осадок поступает по трубопроводу сброса шлама диаметром 300 мм. Из резервуара E50000 осадок перекачивается в шламонакопитель.

В резервуарах E50000 и E60000 предусмотрена периодическая подача сжатого воздуха воздуходувкой B61000 для взмучивания осадка для предотвращения накопления осадка на дне резервуаров.

Реагентное хозяйство



Технология предусматривает активацию сорбента 4% растворами едкого натра NaOH и сульфатом магния $MgSO_4$, при необходимости предусмотрено подкисление очищенных стоков 10% раствором серной кислоты H_2SO_4 .

В помещении для приготовления реагентов установлены:

- две химически стойкие полиэтиленовые емкости для приготовления раствора H_2SO_4 ;
- две установки приготовления растворов УПР-1 и УПР-2 для приготовления растворов 50% NaOH и 50% $MgSO_4$, соответственно.

Для приготовления растворов используется очищенная вода из резервуара чистой воды.

Расходные реагенты завозятся в здание очистных автотранспортом ежедневно. Складское хозяйство расположено вне здания очистных сооружений.

Для приготовления раствора сульфата магния используется одна установка УПР-2 и для приготовления раствора едкого натра – одна установка УПР-1. Установки являются идентичными.

После активации сорбента «ГЛИНТ» в каждом фильтре необходимо укрепить активизирующие растворы.

Потребность в расходных материалах

В проекте расчетное количество реагентов определено из учета стабильного качественного и количественного состава сточных вод в течение года по данным «Исходные данные для проекта «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод». В первый год эксплуатации будет определена необходимая периодичность промывки и активации фильтров, соответственно уточнены данные по количеству реагентов.

Активация фильтрующей загрузки «ГЛИНТ» производится 4% раствором едкого натра.

Приготовление регенерирующего раствора производится один раз, а затем производят укрепление раствора 1 раз в неделю.

Необходимое количество едкого натра для активации адсорбента составляет 64,8 т/год.

Активация фильтрующей загрузки «ГЛИНТ» производится 4% раствором сульфата магния.

Необходимое количество сульфата магния для активации адсорбента составляет 64,6 т/год

Потребность в серной кислоте составляет 585 т/год.

Алюмосиликатный адсорбент «ГЛИНТ», принятый в качестве загрузки скорых сорбционных фильтров, представляет собой пористый гранулированный материал светло-коричневого цвета. Зерновой состав – 0,63÷2 мм. Насыпная масса – 0,93÷0,95 г/см³.

Необходимое количество адсорбента, необходимое для первоначальной загрузки 5 фильтров составляет 392,0 м³. Ежегодные потери материала на истирание (не более 10%) составляют 39,2 м³ или 37,24 т/год.

Основные показатели: производительность системы доочистки - 319,6 м³/час.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание водоочистки сточных вод (поз. 4 по ГП)

Трансформаторная (поз. 5 по ГП)



Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии задания на проектирования, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.

Архитектурно-планировочными решениями соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественному освещению здания.

Здание доочистки представляет собой сооружение прямоугольной формы в плане с размерами в осях 48,00х24,00 м с пристройкой для трансформаторной подстанции размерами 8,12х3,83 м. Здание каркасного типа.

Здание имеет встроенные производственные помещения, расположенные в трех уровнях, а также блок из безнапорных фильтров.

Высота до низа несущих конструкций 12,90 м.

Здание оборудовано подвесной однопролетной кран-балкой грузоподъемностью 10 т.

В здании предусмотрены следующие помещения: насосная, производственная зона, реагентное хозяйство, электрощитовая, трансформаторная, зал фильтрации, воздухоудвня, складское помещение, венткамера приточно-вытяжная, воздухозаборная камера, операторская.

Ограждающие конструкции здания выполнены из трехслойных панелей «Сэндвич» фирмы «МеталлПрофиль» с утеплителем из минераловатных плит ISOVER, толщиной 150 мм.

Окна – ленточные металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с одинарным и двойным переплетом.

Двери – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002, ГОСТ 31173-2003.

Ворота – распашные металлические двухстворчатые размером 4000х5000(н) м, утепленные, индивидуального изготовления.

Отделка фасадов предусмотрена из долговечных материалов, не требующих ремонта в процессе длительной эксплуатации.

Наружная отделка: стены – трехслойные стеновые сэндвич-панели с утеплителем из минеральной базальтовой ваты, толщиной 150 мм, цоколь – облицовка фасадной плиткой под кирпич.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудно сгораемых материалов: потолок, стены - сэндвич-панели.

Полы – покрытие выполнено из бетона класса В20 по грунту, утрамбованному щебню и монолитному железобетонному перекрытию.

Кровля – скатная из сэндвич-панелей, с утеплителем из минеральной базальтовой ваты, толщиной 150 мм.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены тамбуры на входах в здание; тепловые завесы;
- в качестве наружных стен приняты сэндвич-панели с толщиной утеплителя 150 мм.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
Здание водоочистки сточных вод (поз. 4 по ГП)			
1	Площадь застройки	кв.м	1281,70
2	Общая площадь	кв. м	1202,20
3	Строительный объем, в т.ч.	куб. м	22479,00



	- ниже нуля	куб. м	2473,00
	- выше нуля	куб. м	20006,60

6.2.4 Конструктивные решения

Здание водоочистки сточных вод (поз. 4 по ГП)

Трансформаторная (поз. 5 по ГП)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIa.

За относительную отметку 0,00, равную отметки пола 1 этажа, принята абсолютная отметка земли 298,00 м.

Конструктивная схема здания - рамно-связевая, представляет собой однопролетное здание, ширина пролета 24,00 м, с шагом колонн 6,00 м. Высота до низа несущих конструкций 12,90 м.

Каркас состоит из колонн, стропильных ферм, прогонов, тяжей и системы связей.

Ограждающие конструкции - сэндвич панели по горизонтальным стеновым прогонам.

Здание оборудовано подвесной однопролетной кран-балкой грузоподъемностью 10 т.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается:

- в поперечном направлении - конструкциями несущих рам с жестким сопряжением колонн с фундаментами;

- в продольном направлении - системой вертикальных связей и распорок.

Расчет конструкций каркаса выполнен на программном комплексе «SCAD v 11.5» с учетом следующих воздействий:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- полезная нагрузка;
- снеговая нагрузка;
- сейсмическая нагрузка.

Расчет пространственной системы выполнен на особое сочетание нагрузок.

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загрузок;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен расчет сечений элементов металлического каркаса, армирование железобетонных конструкций на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения металлических элементов, армирование железобетонных конструкций в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

В состав поперечных рам входят однопролетные фермы по типу серии 1.460.2-10/88-в.1, колонны по серии 1.423.3-8 в.2.

Колонны - металлические из широкополочного двутавра по СТО АСЧМ 20-93.

Фермы покрытия - металлические решетчатые пролётом 24 метра, из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93.

Балки – из прокатного двутавра по ГОСТ СТО АСЧМ 20-93, швеллера по ГОСТ 8240-97.

Распорки, связи - из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93.

Прогоны – из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97.

Перекрытия встроенных помещений – монолитные железобетонные по несъемной опалубке из стального профилированного листового профиля по металлическим балкам.



Фундаментная плита – монолитная железобетонная, толщиной 300 мм, из бетона класса В25F100, армированная сетками из арматуры класса АIII по ГОСТ 5781-82*. В основании предусмотрена бетонная подготовка толщиной В7,5 толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментной плиты минус 4,35 м.

Резервуары: стены – толщиной 400 мм, плита перекрытия – 200 мм, монолитные железобетонные, из бетона класса В25F100, армированная сетками из арматуры класса АIII по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под колонны каркаса – столбчатые монолитные железобетонные, размером 2,40х1,20 м, толщина подошвы 300 мм, из бетона класса В25F100, армированные горизонтальными и вертикальными сетками из арматуры класса АIII по ГОСТ 5781-82*. В основании предусмотрена бетонная подготовка толщиной В7,5 толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментной плиты минус 4,35 м.

Основанием для фундамента является галечниковый грунт с расчётным сопротивлением 5,0 кг/см.кв с подсыпкой гравийно-песчаной смесью с послойным трамбованием до отметки подошвы фундамента (800 мм подсыпки).

Фундаментная балка - монолитная железобетонная, сечением 400х800(н) мм, из бетона класса В20F200, армированная сетками из арматуры класса АIII по ГОСТ 5781-82*. В основании предусмотрена бетонная подготовка толщиной В7,5 толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментной плиты минус 0,600 м.

Опоры под трубопровод

Проектируемые опоры предназначены для опирания трубопровода на существующие опоры трубопроводов. Опорная часть трубопровода представляет собой опоры по ОСТ 36-146-88 (см. раздел НК), через которые нагрузка передается на проектируемые опоры, установленные на существующих опорах-стойках.

Фундаментная плита под КНС

Фундаментная плита под КНС выполнена из бетона класса В20 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

- расчет здания (сооружения) выполнен с учетом сейсмических воздействий, сечение конструктивных элементов здания принято по расчету;
- связи установлены в продольном направлении.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Все внутренние поверхности строительных конструкций (балки покрытия, плиты покрытия, стены) данного помещения окрашиваются пожаростойкой эмалью марки АС-1383 по СТП 6-3-120-2000 за два раза по грунтовке ВД-АК-0106 (ТУ 2316-204-05011907-2001)

Поверхности металлических ворот окрашиваются химостойкой эмалью марки ПХ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-017.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование



Расчетная температура наружного воздуха:

- холодный период, -39°C , относительная влажность 74 %;
- теплый период, $+26,4^{\circ}\text{C}$, относительная влажность 65 %.

Расчетная температура внутреннего воздуха производственных помещений принята по технологическим требованиям:

холодный период:

- в реагентном хозяйстве $+12^{\circ}\text{C}$; в операторской $+18^{\circ}\text{C}$; в остальных помещениях - $+15^{\circ}\text{C}$.

теплый период:

- в реагентном хозяйстве, электрощитовой и воздухоудвонной - $+28^{\circ}\text{C}$; в операторской $+26^{\circ}\text{C}$; в венткамере и в складском помещении $+23^{\circ}\text{C}$, в насосной и производственном помещении $+29^{\circ}\text{C}$.

Отопление

Источник теплоснабжения - электрические сети.

Отопление решено с помощью оребренных трубчатых конвекторов «Frico», работающих от электрической сети.

Вентиляция

Вентиляция - общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию избыточной теплоты, рассчитана по кратностям и технологическому заданию. Также предусмотрена местная вытяжная вентиляция от технологического оборудования и резервуаров.

Приток - механический, системой П1 с приточной установкой канального типа фирмы «Тайра» марки KLG 160. Агрегат имеет наружный конденсатно-компрессорный блок для охлаждения приточного воздуха в летнее время.

Приточная система П1 с рециркуляцией (8% наружного и 92% внутреннего воздуха), так как решают задачу сохранения тепла, вентиляции и ассимиляции тепловыделений.

Наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время в приточной установке посредством электрокалорифера до температуры 18°C и подается в помещения на компенсацию вытяжных систем. Раздача приточного воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками. Для регулирования воздуха на ответвлениях приточных систем устанавливаются шиберы.

Вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Естественная вентиляция (системы ВЕ1-ВЕ3) и механическая вентиляция крышными (системы В1-В3, В5) и радиальными вентиляторами (В4) обеспечивают требуемый объем вытяжки. В летнее время приточные установки работают без рециркуляции (с одним рабочим вентилятором).

В помещении ЩСУ-0,4кВ предусматривается естественная и механическая вытяжная вентиляция. Приток - неорганизованный.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 1491880*.

Воздухозаборные воздуховоды систем П1 изолировать материалом URSA толщиной 60 мм.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали с толщиной по СНиП РК 4.02-42-2006*. Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Для всего вентоборудования и воздуховодов, проходящих по помещению насосной (машинный зал), предусмотрено огнезащитное покрытие, в качестве которого используется базальтовый огнезащитный рулонный материал МБОР-5Ф с односторонним



фольгированием (толщина 6мм, предел огнестойкости EI60). Сертификат пожарной безопасности № ССПБ^и.ОШ19.ВО1169 от 20.09.2005г. Поставляется в рулонах 30000x1500x5мм (1рулон = 45м²).

Аспирация

Удаление загрязненного воздуха от местных отсосов осуществляется через фильтры ионообменные марки "РИФ-05" по сети воздуховодов. Для регулирования воздуха на ответвлениях устанавливаются шиберы. Воздуховоды системы аспирации выполняются из тонколистовой черной стали класса «Н» по ГОСТ 19904-91. Воздуховоды окрашиваются эмалью ПФ-133 в два слоя, по грунтовке ГФ-021.

Выброс воздуха осуществляется с помощью факелов в верхние слои атмосферы.

Работа местных отсосов заблокирована с работой технологического оборудования. Оборудование присоединяется к сетям посредством гибких вставок, устанавливается на виброизолирующие основания или на антивибрационные прокладки. На вентиляционных системах установлены шумоглушители.

Воздуховоды, проходящие снаружи здания, изолируются рулонной теплоизоляцией «Ursa» толщиной 50 мм с фольгированным покрытием.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания (помещения)	Объем, м	Периоды года при t_o , °C	Расход тепла, кВт				Установ. мощность эл. двигат., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий	
Здание доочистки	23930	-39	166,16	108,0	-	274,16	3,7

Электротехнические решения

Электроосвещение

Данный раздел проекта предусматривает подключение осветительного электрооборудования и прокладку кабельных линий до электрооборудования.

По степени надежности электроснабжения потребители относятся ко II категории.

Сети освещения выполнены кабелями марки ВВнг-0,66кВ. Прокладка кабелей выполнена в трубах по конструкциям и по стенам. Напряжение сети освещения 220В.

Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нормально нетоковедущие части электроустановки подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используются заземляющие жилы питающих кабелей, присоединяемых к внутреннему заземляющему устройству.

Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.613-2014 и ГОСТ 21.210-2014.

Силовое электрооборудование для отопления

Проект разработан в соответствии с инструкцией по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий СН РК 4.04-19-2003.

Данный раздел проекта предусматривает:

- подключение вентиляционного электрооборудования;
- подключение отопительного электрооборудования;
- проектирование подстанции ТП-1600/6/0,4кВ расположенной рядом с ЩСУ-0,4кВ;
- проектирование внешнего и внутреннего заземляющих устройств;
- заказ, монтаж средств индивидуальной защиты для ЩСУ-0,4кВ;
- заказ, монтаж шинный мостов от трансформатора до помещения ЩСУ -0,4кВ;



- заказ, монтаж проходных плит для прохождения ошиновки от трансформаторов до вводных панелей в ЩСУ-0,4кВ;
- заказ, монтаж кабельных конструкций в фальшполе помещения ЩСУ-0,4кВ;
- заказ, монтаж аппаратуры щита управления Щ1 и местных пускателей управления электрооборудованием;
- прокладку кабельных линий до электрооборудования.

По степени надежности электроснабжения потребители относятся к III категории.

В проекте выбрано электрооборудование фирм - Россия, Lsis (Корея).

Все потребители электрической энергии подключены к сети 380/220В.

Силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66/1,0кВ, КГнг-0,66кВ. Прокладка кабелей выполнена по строительным конструкциям на проектируемых кабельных конструкциях, далее в трубах. Подвод кабелей к электроприемникам выполнен в трубах через гибкие вводы, металлорукава.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально - нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК 2015г.

В качестве заземляющих проводников используются заземляющие жилы питающих кабелей, присоединяемых к внутреннему заземляющему устройству.

Силовое электрооборудование

Проект разработан на основании заданий от архитектурно-строительного раздела проекта в соответствии с инструкцией по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий СН РК 4.04-19-2003.

Данный раздел проекта предусматривает:

- подключение электроотопительных приборов;
- прокладку кабельных линий до электрооборудования.

По степени надежности электроснабжения потребители относятся ко II категории.

Силовая сеть выполнены кабелями марки ВВГнг-0,66кВ. Прокладка кабелей выполнена в трубах по конструкциям и по стенам.

Напряжение сети освещения ~220В.

Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нормально нетоковедущие части электроустановки подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используются заземляющие жилы питающих кабелей, присоединяемых к внутреннему заземляющему устройству.

Таблица 5

Основные технические показатели по разделу ЭЛ

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	687,4
Расчетный ток	А	1124,34
Коэффициент мощности	cosφ	0,93

Технологический контроль и автоматика

Заключение № ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г. по рабочему проекту «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»



В данном проекте предусмотрен необходимый уровень автоматизации, позволяющий облегчить обслуживание очистных сооружений, уменьшить необходимый персонал и вероятность возникновения ошибки управления работой технологического оборудования со стороны обслуживающего персонала.

Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП) обеспечивает защиту технологического оборудования при:

Неисправности электрооборудования;

Выход технологических параметров за границы допустимых значений.

Подаче очищаемой воды с параметрами недопустимыми к обработке.

При прекращении подачи очищаемой воды на входе.

В проекте предусматривается возможность местного управления: затворами, насосами и другими исполнительными механизмами.

Предусмотрена автоматизация следующих технологических процессов:

Контроль уровня заполнения резервуаров и баков. Каждый резервуар оснащен датчиком уровня. Текущий уровень в резервуарах отображается на автоматизированном рабочем месте (АРМ) оператора.

Срабатывание сигнализации и отключение подающих насосов при достижении верхнего (критического) уровня в резервуарах и баках.

Защита всего насосного оборудования по «сухому ходу».

Дозирование раствора серной кислоты H_2SO_4 в трубопровод отвода очищенной воды К3.2Н производится в зависимости от значения pH воды. Дозирование реагента осуществляется по данным измерений датчика pH.

Закрытие затвора КС10002 при снижении параметра $pH \leq 6,5$ входной воды

Поддержание уровня воды в фильтрах ФС21000÷ФС25000 осуществляется путем регулировки степени открытия затворов КСУ21052÷КСУ25052. Уровень воды в фильтрах измеряется датчиками уровня LE21050÷LE25050.

Поддержание расхода воды в режиме фильтрации осуществляется путем регулировки степени открытия затворов КСУ21053÷КСУ25053. Расход воды, прошедший через фильтры ФС21000÷ФС25000, измеряется FT21051÷FT25051.

Промывка фильтрующей загрузки в фильтрах ФС21000÷ФС25000.

Возврат осветленной части промывной воды на повторную фильтрацию.

Активация фильтрующей загрузки в фильтрах ФС21000÷ФС25000.

Откачка воды из приемка Е55000 в шламонакопитель при превышении заданного уровня. Включение дренажного Н57000 при превышении заданного уровня.

Запуск насоса Н33100, Н33200 при открывании затворов для заполнения резервуаров приготовления реагентов и пополнения резервуаров с активирующими растворами.

Приготовление технологических растворов и пополнение резервуаров технологических растворов выполняется в ручном режиме обслуживающим персоналом.

Алгоритмы работы технологического оборудования, блокировки исполнительных механизмов, параметры, отображаемые на АРМ см. Задание на программное обеспечение.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».



Степень огнестойкости здания – IIIa.

Функциональная пожарная опасность Ф5.2.

Разделом настоящего проекта разработаны и предусмотрены нормы пожарно-технической безопасности здания, его элементов, строительных конструкций, узлов и материалов.

К зданию обеспечен проезд пожарных машин.

Основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу.

Количество эвакуационных выходов удовлетворяет требованиям п.4.14 СНиП РК 2.02-05-2009.

Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года № 204-П.

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Работы по реконструкции согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются. В целом площадка УК МК ТОО «Казцинк» относится объектам I класса, размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м. Ближайшая жилая зона (жилой дом по ул. Астафьева, 117а) находится на расстоянии 675 м в юго-восточном направлении от очистных сооружений (680 м от крайнего источника).

Воздействие на воздушную среду

В период строительных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 17 наименований от 5 неорганизованных источников (без учета автотранспорта). Выбросы осуществляются от земляных, сварочных, покрасочных, битумных работ, передвижной ДЭС, агрегата для сварки полиэтиленовых труб. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик. Объем выбросов загрязняющих веществ в период строительства составит 19,50860947 г/с, 0,868510497 т/год.

В настоящее время эмиссии в атмосферный воздух от предприятия осуществляются в соответствии с проектом нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), согласованным на период 2018-2022 гг. (заключение ГЭЭ № KZ19VCY00100331 от 03.10.2017 г.). В результате реализации проекта изменения по действующим источникам не предполагается, при этом образуются два новых источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 0301 (Реагентное хозяйство (МО1). Баки с серной кислотой) и 0302 (Реагентное хозяйство (МО2). Баки с растворами едкого натра, сульфата магния). Этими источниками будут выбрасываться загрязняющие вещества 3 наименований. По вновь образующимся источникам определение объемов выбросов произведено расчетным



путем с использованием действующих методик. Объем выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составит 0,000195 г/с, 0,006145 т/год.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период реконструкции расчет рассеивания проводился для железа оксида, марганца и его соединений, диметилбензола, метилбензола, бутан-1-ола, бутилацетата, пропан-2-она, уайт-спирита, масла хлопкового, пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 20-70 %, азота диоксида. На период эксплуатации расчет рассеивания не требуется. В соответствии с проведенным расчетом, концентрация загрязняющих веществ в период реконструкции на границе жилой зоны не превышает ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства (2018 год) в количестве 19,50860947 г/с, 0,868510497 т/год в соответствии с таблицей 6 настоящего заключения. Нормативы выбросов загрязняющих веществ для новых источников на период эксплуатации (2019-2022 гг.) устанавливаются в количестве 0,000195 г/с, 0,006145 т/год в соответствии с таблицей 7 настоящего заключения.

Таблица 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ	Предлагаемые к утверждению и утверждаемые нормативы ПДВ на 2018 год	
	г/с	т/год
Всего:	19,50860947	0,868510497
в том числе:		
0123 Железо (II, III) оксиды	0,0421	0,12718
0143 Марганец и его соединения	0,001249	0,014438
0301 Азота (IV) диоксид	0,02554	0,0135268
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,011439	0,0162596
0328 Углерод	0,001068	0,00206
0330 Сера диоксид	0,002136	0,00412
0337 Углерод оксид	0,02294521	0,01157025
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,597	0,049449
0621 Метилбензол	0,689	0,085
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000002257	0,000000975
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,01133	0,0000102
1210 Бутилацетат	0,1333	0,01644
1401 Пропан-2-он (Ацетон)	0,289	0,0356
2752 Уайт-спирит	1,11	0,010695
2754 Алканы C12-C19	0,0347	0,005
2799 Масло хлопковое	0,2178	0,01176
2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	16,32	0,465400672

Таблица 7



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации по проектируемым источникам

Наименование вредных веществ	Предлагаемые к утверждению и утверждаемые нормативы ПДВ на 2019-2022 годы	
	г/с	т/год
Всего:	0,000195	0,006145
в том числе:		
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000028	0,000883
0322 Серная кислота	0,000055	0,00173
3164 Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный)	0,000112	0,003532

Воздействие на водные ресурсы

Расстояние до водного объекта: река Ульба протекает на расстоянии 480 м в юго-восточном направлении от очистных сооружений.

Водоснабжение на период проведения строительных работ на площадке временной базы строителей будет осуществляться существующими сетями водопровода производственных объектов УК МК ТОО «Казцинк». Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в существующие канализационные сети производственных объектов УК МК ТОО «Казцинк».

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации объекта будет осуществляться от существующих сетей водопровода и канализации УК МК ТОО «Казцинк».

В настоящий момент сброс сточных вод в р. Ульба от предприятия осуществляется согласно действующему Проекту нормативов предельно допустимых сбросов на 2015-2019 гг. (заключение ГЭЭ № KZ72VCY00015860 от 29.09.2014 г.). В результате реализации проекта произойдет снижение объема сброса, который составит теперь 341384,26 г/ч, 1365,53704 т/год (при расходе сточных вод 700 м³/час, 2800 тыс. м³/год).

Проектом предложены к утверждению нормативы сбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации по выпуску № 3 (2019-2028 гг.) в количестве 341384,26 г/ч, 1365,53704 т/год (при расходе сточных вод 700 м³/час, 2800 тыс. м³/год) в соответствии с таблицей 8 настоящего заключения.

Для предотвращения риска превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ в выпуске № 3 предусматривается перекрытие задвижкой трубопровода для отведения воды из «резервуара чистой воды» в выпуск №3. Очистка производится повторно по существующей схеме на станции нейтрализации с помощью известкового молока и флокулянта до необходимых концентраций веществ на входе в проектируемые сооружения (на сорбционные фильтры).

Таблица 8

Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих их веществ на перспективу				
		на 2019-2028 гг.				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс	
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7

Заключение № ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г. по рабочему проекту «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»



№3	Взвешенные вещества	700,0	2800,0	7,5	5250,0	21,0
	Свинец			0,02	14,0	0,056
	Цинк			0,01	7,0	0,028
	Кадмий			0,001	0,7	0,0028
	Железо общее			0,07	49,0	0,196
	Мышьяк			0,02	14,0	0,056
	Медь			0,006	4,2	0,0168
	Кальций			100,0	70000,0	280,0
	Нефтепродукты			0,05	35,0	0,14
	Хлориды			150,0	105000,0	420,0
	Сульфаты			230,0	161000,0	644,0
	Ртуть			0,0002	0,14	0,00056
	Селен			0,0026	1,82	0,00728
	Марганец			0,01	7,0	0,028
	Теллур			0,002	1,4	0,0056
	Всего:			487,6918	341384,26	1365,53704

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ будут образовываться отходы в количестве 9,959 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительный мусор, лом черных металлов, тара из-под ЛКМ, ветошь промасленная). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации от проектируемого производства будут образовываться отходы в количестве 54,194 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, отработанные ртутные лампы, шлам очистных сооружений, лом черных металлов, тара из-под реагентов и фильтрующей загрузки). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение. Шлам очистных сооружений вывозится на утилизацию в качестве сырья в вельцех цинкового завода УК МК.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Снятие ПСП при реализации проектных решений не предусматривается, так как рассматриваемый земельный участок находится на существующей территории предприятия, где почвенный покров уже нарушен при строительстве зданий и прокладке коммуникаций.

Воздействие на растительный и животный мир

Район размещения предприятия находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством. Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке размещения предприятия животные отсутствуют. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.



Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод» соответствуют действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность определена в соответствии с СН РК 1.03-01-2013, СП РК 1.03-101-2013 с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 3,5 месяцев.

Согласно письму заказчика № 01-01-02/73 от 14.11.2017 г. определен срок начала строительства – февраль 2018 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация в данном проекте не рассматривается, письмо заказчика ТОО «Казцинк» № 01-01-02/73 от 14.11.2017 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В проекте учтены требования по энергосбережению. Проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы проекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы



В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Откорректирована пояснительная записка, исключены повторы и ненужная информация.
2. Указана категория КНС и количество насосов.
3. Более четко дана технологическая схема.
4. Предусмотрено гашение избыточного напора после КНС в здании доочистки.
5. Откорректирован расход для системы внутреннего водостока, разработана аксонометрическая схема.
6. В разделе НК указаны расчетные расходы, учтена тепловая изоляция для надземной прокладки.

Архитектурно-строительные решения

7. Представлены материалы инженерных изысканий под пятно застройки, согласно п. 1.4 СНиП РК 5.01-01-2002 «Проектирование оснований без соответствующего инженерно-геологического обоснования или при его недостаточности не допускается».
8. Представлен план инженерно-геологических выработок проектируемого объекта.

Пояснительная записка

9. Представлена откорректированная пояснительная записка согласно, откорректированных чертежей после замечания экспертизы.

Альбом чертежей (АС)

Здание водоочистки сточных вод (поз. 4 по ГП)

Трансформаторная (поз. 5 по ГП)

10. Лист АС-1. Общие данные:
 - представлен теплотехнический расчет утепления ограждающих конструкций согласно СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»;
 - представлены разделы: «Противопожарные мероприятия», «Антисейсмические мероприятия»;
 - представлена таблица «ТЭП»;
 - галечниковые грунты залегают на глубине 5,2 метра. Проектом предусмотрена выемка грунта до этой глубины с последующей засыпкой гравийно-песчаной смесью с трамбованием до проектной отметки фундамента (минус 4,450 м).
11. Лист АС-4. План на отм. -4,00 м:
 - откорректирована экспликация помещений.
12. Листы АС-7. Пандус, Крыльцо. Спецификация заполнения проемов. Ведомость отделки помещений. Экспликация полов:
 - Экспликация заполнения проемов. В примечании указано количество оконных переплетов;
 - разрез А-А. Принят утеплитель цоколя IZOTHERM П-175, т.к. по URSA П-75 мокрая штукатурка не выполняется (нужен утеплитель большей плотности);
13. Лист АС-10. План кровли:
 - показан план кровли трансформаторной в осях А1-А2.

Альбом чертежей (КМ1)



14. Представлена Расчетная пояснительная записка (и расчетные файлы). В Расчетную ПЗ включено: описание конструктивных решений, таблица сбора нагрузок, перечень нагрузок, коэффициенты сейсмичности, расчетная схема, схемы нагрузок и т.д., указан коэффициент использования элементов каркаса.

15. Лист КМ1-5. Узлы 1-6: указан класс бетона подливки под колонну.

16. Лист КМ1-14. Схема расположения лестниц: узел 21 – принять подушка под балку из металлических уголков, от смятия кирпичной кладки.

17. Лист КМ1-22. Схема расположения элементов каркаса трансформаторной:

- представлен расчет сечения элементов каркаса.

Альбом чертежей (КМ2)

18. Представлена схема расположения опор, шаг, маркировка опор, в спецификации указано количество.

Альбом чертежей (КЖ1)

Канализационная насосная станция фирмы «Эколог» (поз. 3 по ГП)

19. Лист КЖ1-2. Фундамент Фм1:

- указана отметка низа фундаментной плиты;
- указаны грунты в основании фундаментной плиты;

Альбом чертежей (КЖ2)

20. Лист КЖ2-1. Общие данные:

- сечение колонн принято согласно, раздела КМ1;
- степень огнестойкости принята согласно, раздела КМ1;
- откорректированы «Антисейсмические мероприятия» согласно, раздела КМ;

21. Лист КЖ2-2. План фундаментной плиты Фм-1 на отм. -4,35 м:

- расчетное сопротивление галечниковых грунтов откорректировано согласно, представленной геологии;

22. Лист КЖ2-5. Колодец дренажный:

- учтен расход бетона;

23. Лист КЖ2-9. Фундамент под оборудование:

- указана нагрузка на фундаменты под оборудование;

24. Лист КЖ2-10, КЖ2-11. Схема армирования фундаментной плиты:

- представлен расчет армирования фундаментной плиты;

- л КЖ2-10 – представлена нижняя продольная арматура в армировании фундаментной плиты;

25. Лист КЖ2-12. План резервуара:

- представлен расчет армирования фундаментов под колонны каркаса;
- представлены разработанные фундаменты под колонны каркаса;
- представлен расчет армирования резервуара;

26. Лист КЖ2-13. Разрез 35-35:

- представлен расчет и армирование ленточного фундаментов с отм. 0,15 до -4,35 м под стены резервуара.

27. Лист КЖ2-16, КЖ2-17. Узлы:

- замаркированы узлы на схеме резервуара. Указан чертеж с замаркированными узлами;

28. Представлена спецификация армирования резервуара.

29. Лист КЖ2-30. Схема армирования плиты перекрытия:

- представлен расчет армирования плиты перекрытия;

30. Лист КЖ2-32. Схема армирования плиты перекрытия на отм. 5,70 м:

- указан класс бетона, расход.



31. Лист КЖ2-35, КЖ2-36. План монолитного балочного железобетонного перекрытия. Разрезы:

- разрез 45-45 – представлен расчет и армирование балок перекрытия.

32. Лист КС-01-01/2017-85 - 37. Лестничные клетки:

- указана и расписана марка кирпича по ГОСТ 530-2012, указана марка раствора;

- предусмотрены мероприятия по устройству кирпичной кладки согласно пп. 7.87, п. 7.89, п. 7.93, п. 7.100, п. 7.97, п. 7.105, п. 7.108 СНиП РК 2.03-30-2006;

- перемычки предусмотрены плитные согласно, п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

33. В таблице «Основные показатели» отсутствует потребность в холоде и установленная мощность электродвигателей.

34. В таблице «Характеристика отопительно-вентиляционных систем» приведена потребность в тепле, холоде, температура нагрева, вентиляторы систем В6, В7, кондиционеры.

35. На плане и план-схеме указана система В6.

36. У системы П1 на планах указан компрессионно-конденсатный блок.

37. Лист ОВ9,10,15,16. На планах и схемах указаны сечения, тип решеток. На схемах указан расход, на планах исключен.

38. Лист ОВ11,12,13. На разрезах указаны наименования систем, у ВЕ1 показан дефлектор.

Электротехнические решения

Раздел ЭМ1

39. Лист 1. СНиП РК 4.04-10-2002 заменен действующим нормативным документом.

40. Листы 2, 3. Указаны расчетный ток и коэффициент мощности на шинах РУ - 0,4кВ.

Раздел ЭМ2

41. Лист 1. СНиП РК 4.04-10-2002 заменен действующим нормативным документом.

Раздел ПС

42. Листы ПС.С:

- Спецификация оборудования выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013, Форма 1;

- Предусмотрен 10% запас пожарных извещателей.

Раздел АТХ

43. Лист 1. В таблице ссылочных документов исключены устаревшие нормативные документы, СПДС. ГОСТЫ.

44. Листы АТХ.С. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013, Форма 1.

Таблица 9

Основные технические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность сети канализации	м	1280	1280	-
2	Производительность системы	м³/час	319,6	319,6	

Заключение № ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г. по рабочему проекту «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»



	доочистки				
3	Площадь отведённого земельного участка	га	45,0157	45,0157	-
4	Общая площадь здания водоочистки сточных вод	кв. м	1202,20	1202,20	-
5	Продолжительность строительства	месяц.	14	14	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Протяженность сети канализации	1280 м
Производительность системы доочистки	319,6 м³/час
Площадь отведённого земельного участка	45,0157 га.
Общая площадь здания водоочистки сточных вод	1202,20 кв. м
Продолжительность строительства	14 месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

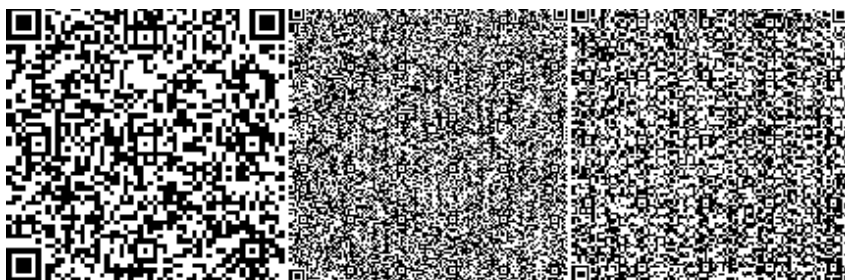
4. До начала производства работ проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казцинк» в соответствии с условиями договора от 27.11.2017 г. № ЭТС-0138.

ЭкспертТехСтрой

Низамиев Р.Т.

Директор

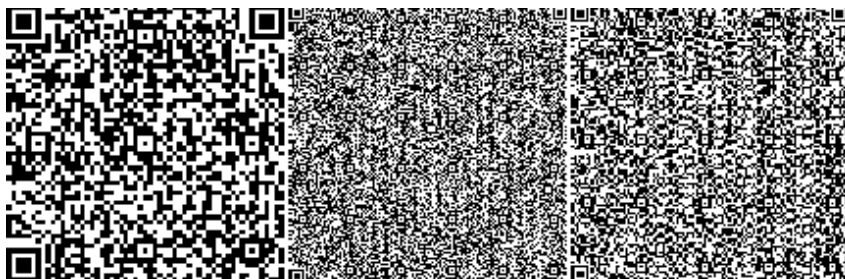


Заключение № ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г. по рабочему проекту «Совершенствование водооборотной системы УК МК ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»



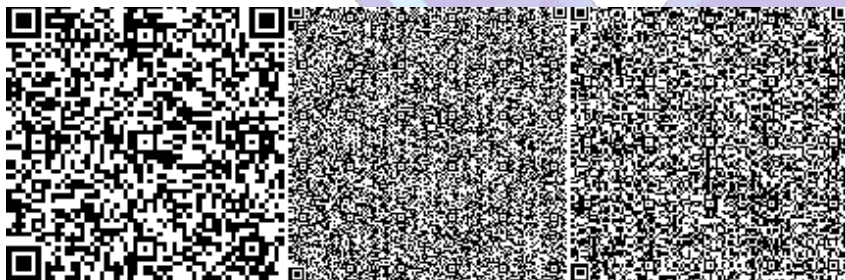
Вахранёва А.И.

Специалист



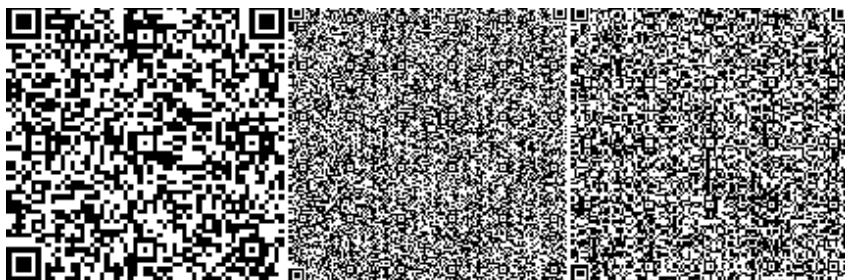
Котельникова Ю.А.

Эксперт



Шушакова Т.А.

Эксперт



ЭкспертТехСтрой

Заключение № ЭТС-0023/18 от 13.02.2018 г. по рабочему проекту «Совершенствование водооборотной системы УК МК
ТОО «Казцинк». Реконструкция сооружений для очистки сточных вод»





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.11.2016 года

01879P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "СП ВЕКТОР"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, УЛИЦА ДЗЕРЖИНСКОГО, дом № 26, 58., БИН: 140140022993

(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 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(уполномоченное лицо)

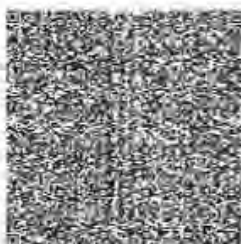
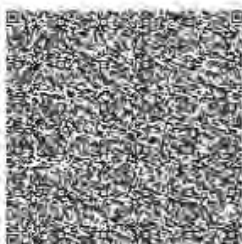
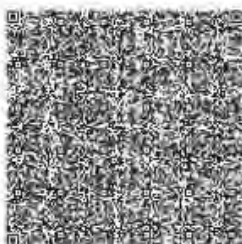
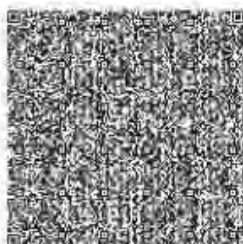
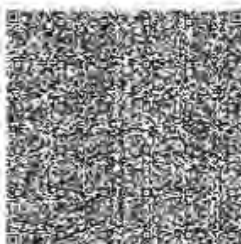
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г. Астана



16018225



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01879Р

Дата выдачи лицензии 28.11.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной 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 "СП ВЕКТОР"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА ДЗЕРЖИНСКОГО, дом № 26, 58, БИН: 140140022993

(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)

Противодственная база

Республика Казахстан, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Дзержинского, 26-58

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

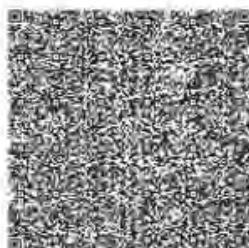
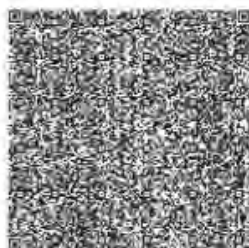
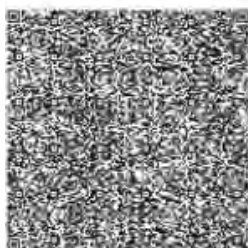
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

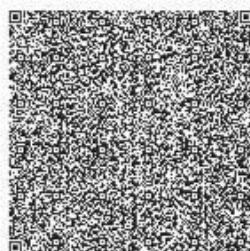
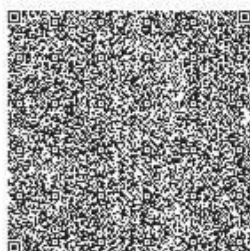
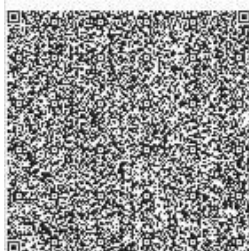
АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Оснащение «Вектор» имеет право на использование в соответствии с лицензией на использование программного обеспечения, выданной Министерством энергетики Республики Казахстан. Лицензия от 28 ноября 2016 года № 01879Р.

Номер приложения 001
Срок действия
Дата выдачи приложения 28.11.2016
Место выдачи г. Астана



Осыңдағы құжаттың мақсаты - қоғамдық қолдануға арналған. Құжаттың Ресмиелік сипаты 2003 жылғы 7-ші қаңдардағы Заңмен 7-бабының 1-тармағына сәйкес қарастырылған. Құжаттың мақсаты - қоғамдық қолдануға арналған. Құжаттың Ресмиелік сипаты 2003 жылғы 7-ші қаңдардағы Заңмен 7-бабының 1-тармағына сәйкес қарастырылған. Құжаттың мақсаты - қоғамдық қолдануға арналған. Құжаттың Ресмиелік сипаты 2003 жылғы 7-ші қаңдардағы Заңмен 7-бабының 1-тармағына сәйкес қарастырылған.

Объект: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»	
Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами УМКК	

Статистическая отчетность по форме 2ТП (водхоз) Усть-Каменогорского металлургического комплекса



Приложение 1
к приказу Председателя Комитета
по статистике Министерства национальной
экономики Республики Казахстан по статистике
от 25 декабря 2014 года № 94

Мемлекеттік статистика органдары құпиялығына кепілдік
береді
Конфиденциальность гарантируется органами
государственной статистики
Ведомственный статистикалық байқау бойынша статистикалық
нысан
Статистическая форма ведомственного статистического
наблюдения

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі
Статистика комитеті төрағасының
2018 жылғы 11 қантардағы № 5 бұйрығына
1-қосымша

Приложение 3
к приказу Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан
от 25 декабря 2014 года № 94

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік
инспекцияларына тапсырылады.

Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства
сельского хозяйства Республики Казахстан
Статистикалық нысан www.stat.gov.kz, www.mgov.kz интернет-ресурсына орналастырылған
Статистическая форма размещена на интернет-ресурсе www.stat.gov.kz, www.mgov.kz

Мемлекеттік статистиканың тиісті органдарына анық емес бастапқы статистикалық деректерді ұсыну және бастапқы статистикалық деректерді белгіленген
мерзімде ұсынбау «Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 497-бабында көзделген әкімшілік құқық бұзушылықтар болып
табылады.

Представление недостоверных и непредставление первичных статистических данных в соответствующие органы государственной статистики в
установленный срок являются административными правонарушениями, предусмотренными статьей 497 Кодекса Республики Казахстан «Об
административных правонарушениях».

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп

Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод

Статистикалық нысан коды 7791204
Код статистической формы 7791204
2-ТП (сушар)
2-ТП (водхоз)

Жылдық
Годовая

Есепті кезең
Отчетный период

2	0	1	9	Жыл год
---	---	---	---	------------

Ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын суды пайдаланушыларға тапсырылады

Предоставляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі - ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнің I желтоқсанынан кешіктірмей, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қаңтардан кешіктірмей
Срок представления - не позднее I декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетного периода водопользователи, использующие воду производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

БСН	9	7	0	1	4	0	0	0	0	2	1	1
коды												
код БИН												

Негізгі	2	4	4	3	0							
ЭҚЖЖ												
коды												
Основной												
код ОКЭД												

Экономикалық қызмет түрінің атауы

Наименование вида экономической деятельности: производство цветных металлов

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды мен оның индексін көрсетіңіз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялары береді) Укажите код государственного учета использования воды и его индекс (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	Сағадан қашықтық Расстояние от устья	Сапа коды ² Код качества ²	Ағыстар Притоки	Теңіз-өзен коды Код моря-реки	Беруші кәсіпорынның коды Код предприятия	Көз коды ² Код источника ²	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Жолдар коды Код строки	СПМЕ коды ¹ Код по ГУИВ ¹	Индексі Индекс
										90273	

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, басқа да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, получено воды от других водопользователей, использовано и передано воды (в тысячах кубических метров с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды ² Код источника ²	Беруші кәсіпорынның коды Код предприятия	Теңіз-өзен коды Код моря-реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²	Сағадан қашықтық Расстояние от устья	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	Оның ішінде айлар бойынша В том числе по месяцам	
					1	2	3	4	5				қаңтар январь	ақпан февраль

A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	1	2	3	4
1	Трубопровод АО «УМЗ»	55	90336	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	ВГ	7	3348,5	238	215	235
2	Технический водозабор подземных вод УК МК ТОО «Казцинк»	60	-	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	ГТ	5	1108,1	39,3	29,9	49,9
3	Трубопровод АО «УМЗ»	55	90336	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	ВП	8	585,4	42,5	39	45,5
4	Трубопровод ГКП «Оскемен Водоканал»	90	90132	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	ВП	8	700,1	53,2	48,8	52,9
Жолдар коды Код строки	Оның ішінде айлар бойынша / в том числе по месяцам														
A	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	қыркүйек сентябрь	қазан октябрь	қараша ноябрь	желтоқсан декабрь						
1	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
2	217	285	350	383	360	292,5	261	247	265						
3	109,4	177	185,1	103,4	121,6	130,5	82,6	40	39,4						
4	43,2	58	51,2	62,1	57,0	53,2	47,8	41,2	44,7						
4	52,8	68,1	62,8	64,7	67,8	65	58,6	51,7	53,7						

Продолжение таблицы

Пайдаланған, берілген Использовано, передано	Кері пайдалану Оборотное использование		Қайтадан пайдалану Повторное использование		Пайдаланғаннан кейін берілген Передано после использования		Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспортировке		Суару алаңы (гектар) Площадь орошения (гектар)	
	коды ² код ²	көлемі количество								
14	15	16	17		18		19		20	
ПР	3348,5	183915,2	-		-		-		-	
ПР	1108,1	-	-		-		-		-	
ХП	585,4	-	-		585,4		-		-	
ХП	700,1	-	-		700,1		-		-	

Ескертпе. Примечание:

¹ СПМЕ бойынша код - Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды

¹ Код по ГУИВ - Код государственного учета использования воды

² Көз коды, сапасы «Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп» (коды 7791204, индексі 2-ТП (суару), кезеңділігі жылдық) ведомстволық статистикалық байқаудың статистикалық нысанына қосымшада келтірілген.

² Код источника, качества приведены в приложении к статистической форме ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (код 7791204, индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая).



Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кепілдік береді
Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики
Ведомстволық статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан
Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі
басейндік инспекцияларына ұсынылады
Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики
Казахстан

Приложение 1 к приказу
Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан
от «__» _____ 20__ года №__

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігінің
Статистика комитеті төрағасының
20__ жылғы «__» _____
№__ бұйрығына 1-қосымша

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп

Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод

Индекс
Индекс 2-ТП (сушар)
Индекс 2-ТП (водхоз)

жылдық
годовая

есепті кезең
отчетный период

2	0	2	0
---	---	---	---

жыл
год

Суды ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су пайдаланушылар ұсынады

Представляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производства, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі – ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнің 1 желтоқсанынан кешіктірмей, өндіріс коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қаңтардан кешіктірмей
Срок представления – не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетно периода водопользователи, использующие воду производства, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

БСН коды
код БИН

Негізгі ЭҚЖЖ коды
Основной код ОКЭД

9	7	0	1	4	0	0	0	0	2	1	1
2	4	4	3	0							

ЖСН коды
код ИИН

Қосалқы ЭҚЖЖ коды
Вторичный код ОКЭД

Экономикалық қызмет түрінің атауы

Наименование вида экономической деятельности _____ производство цветных металлов

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды мен оның индексін көрсетіңіз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялар береді)

Укажите код государственного учета использования воды и его индекс (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)

СПМЕ коды¹ Код по ГУИВ¹	Индекс Индекс
90273	

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, басқа да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды ² Код источ ника ²	Беруші ұйымының коды Код передающей организации	Төгіз-өзен коды Код моря-реки	Ағыстар					Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Рұқсат етілген көлем Разрешен ный объем	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам		
					Притоки								қаңтар январь	ақпан февраль	наурыз март
				1	2	3	4	5							
A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	2	3	4
1	Трубопровод АО «УМЗ»	55	90336	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	ВТ	7		250	250	234
2	Технический водозабор подземных вод УК МК ТОО «Казинк»	60	-	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	ГТ	5	1500	39,7	29,5	49,9
3	Трубопровод АО «УМЗ»	55	90336	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	ВП	8		44,9	32	35,5
4	Трубопровод ГКП «Оскемен Водоканал»	90	90132	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	ВП	8		55,3	60,4	61,7

Жол дар коды Код стро ки	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам										Пайдаланған, берілген Использовано, передано		Кері пайдалану Оборотное использова ние	Қайтадан пайдала ну Повторное использова ние	Пайдаланған нан кейін берілген Передано после использования	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспорти ровке	Суару аланы (гектар) Площадь орошения (гектар)
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	қыр- күйек сентябрь	қазан октябрь	қараша ноябрь	жел- тоқсан декабрь	код ² код ²	көлемі количество						
										14	15						
A	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	280	307	324	385	347	304	262	236	235	ПР	3414	187605,6	-	-	-	-	
2	109,6	179,5	228	234,4	239,4	135,8	104,8	39,6	40	ПР	1430,2		-	-	-	-	
3	41,6	36,7	37,8	39,3	42,4	47,1	31	33	41	ХП	462,3		-	462,3	-	-	
4	61,1	78,6	74,6	76,1	76,5	76,1	69,2	61	63,5	ХП	814,1		-	814,1	-	-	

3. Суды бұру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Қабылдау коды ³ Код приемника ³	Қабылдаушы ұйымның коды Код принимающей организации	Теңіз-өзен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки				Сапа коды ² Код качества ²
					1	2	3	4	
A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Л
1	р. Ульба	20		КАРӨБЬ	1162	3076	0	0	BC
2	р. Ульба	20		КАРӨБЬ	1162	3076	0	0	BC
3	ГКП «Оскемен Водоканал»	91	90132	КАРӨБЬ	0	0	0	0	BC
4	ГКП «Оскемен Водоканал»	91	90132	КАРӨБЬ	0	0	0	0	BC

Жолдар коды Код строки	Сағадан қашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрылды, тасталды барлығы Отведено, сброшено всего	Ласталған Загрязненных		Нормативті таза (тазалаусыз) Нормативно- чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			
			тазалаусыз без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточно очищенные		барлығы, онін ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологической	физика-химиялық физико-химической	механикалық механической
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1	6	2400	-	-	-	2400	-	2400	-
2	6	386,9	-	-	-	386,9	-	386,9	-
3	3074	462,3	-	-	-	-	-	-	-
4	3074	814,1	-	-	-	-	-	=	-

Ескертпе:

Примечание:

¹ СПМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды

² Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды

³ Осы бөлімді толтырған кезде осы статистикалық нысанға қосымшада келтірілген көз және сапа кодтары пайдаланылады

⁴ При заполнении данного раздела используются коды источника и качества приведенные в приложении к данной статистической форме

⁵ Осы бөлімді толтырған кезде статистикалық нысанға қосымшада келтірілген қабылдау коды қолданылады;

⁶ При заполнении данного раздела используются коды приемника приведенные в приложении к данной статистической форме.

Атауы

Наименование Усть-Каменогорский металлургический комплекс
ТОО «Казцинк»

Мекенжайы (респонденттің)

Адрес (респондента) г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Телефоны (респонденттің)

Телефон (респондента) 8(7232)29-14-24

стационарлық
 стационарний

ұялы
 мобильный

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)

Адрес электронной почты (респондента) kazinc@kazinc.com

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келісеміз*

☐

Согласны на распространение первичных статистических данных*

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келіспейміз*

☐

Не согласны на распространение первичных статистических данных*

Орындаушы

Исполнитель

Рыльская Н.В.

тегі, аты және әкесінің аты (бар болған жағдайда)
 фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Бас бухгалтер немесе оның міндетін атқарушы тұлға

Главный бухгалтер или лицо, исполняющее его обязанности

С.Ж. Ибрагимов

тегі, аты және әкесінің аты (бар болған жағдайда)
 фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Басшы немесе оның міндетін атқарушы тұлға

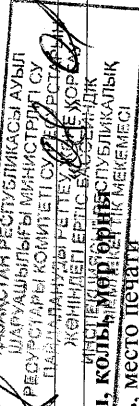
Руководитель или лицо, исполняющее его обязанности

Т.А. Азекенов

тегі, аты және әкесінің аты (бар болған жағдайда)
 фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Қабылдады:

Принял:



2020 год

тегі, аты және әкесінің аты (бар болған жағдайда), лауазымы, қолы, мөр, орны
 фамилия, имя и отчество (при его наличии), должность, подпись, место печати

Ескертпе:

Примечание:

Мемлекеттік статистиканың тиісті органдарына анық емес бастапқы статистикалық деректерді ұсыну және бастапқы статистикалық деректерді белгіленген мерзімде ұсынбау «Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 497-бабында көзделген әкімшілік құқық бұзушылықтар болып табылады

Представление недостоверных и непредоставление первичных статистических данных в соответствующие органы государственной статистики в установленный срок являются административными правонарушениями, предусмотренными статьей 497 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях»



8(7232)29-14-39
 қолы, телефоны (орындаушының)
 подпись, телефон (исполнителя)

С.Ж. Ибрагимов
 қолы
 подпись

Т.А. Азекенов
 қолы
 подпись



Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кепілдік береді
Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики
Ведомстволық статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан
Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі
бассейндік инспекцияларына ұсынылады
Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам Министерства геологии, геологии и природных ресурсов Республики
Казахстан

Приложение 1 к приказу
Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан
от «__» __ 20__ года №__

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігінің
Статистика комитеті төрағасының
20__ жылғы «__» __
№__ бұйрығына 1-қосымша

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп

Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод

Индекс
Индекс 2-ТП (сушар)
Индекс 2-ТП (водхоз)

жылдық
годовая

есепті кезең
отчетный период

2	0	2	1
---	---	---	---

жыл
год

Суды ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су пайдаланушылар
ұсынады

Представляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производства, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі – ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланушылар есепті кезеңнің 1 желтоқсанынан кешіктірмей, өндірісті
коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қаңтардан кешіктірмей
Срок представления – не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетно
периода водопользователи, использующие воду производства, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

БСН коды
код БИН

Негізгі ЭҚЖЖ коды
Основной код ОКЭД

9	7	0	1	4	0	0	0	0	2	1	1
2	4	4	3	0							

ЖСН коды
код ИИН

Қосалқы ЭҚЖЖ коды
Вторичный код ОКЭД

Экономикалық қызмет түрінің атауы
Наименование вида экономической деятельности

ПРОИЗВОДСТВО ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есбіннің коды мен оның индексін көрсетіңіз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялар береді)

Укажите код государственного учета использования воды и его индекс (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)

СПМЕ коды ¹ Код по ГУИВ ¹	Индекс Индекс
90273	

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, басқа да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды ² Код источ ника ²	Беруші ұйымның коды Код передающей организации	Теніз-өзен коды Код морья-реки	Ағыстар Притоки				Сапа коды ² Код качества ²	Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Рұқсат етілген көлем Разрешен ный объем	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам		
					1	2	3	4					қаңтар январь	ақпан февраль	наурыз март
A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	М	Н	1	2	3	4
1	Трубопровод АО «УМЗ»	55	90336	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	7		3170	238	213	251
2	Технический водозабор подземных вод УК МК ТОО «Казинк»	60	-	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	5	1500	1338,3	39,5	29,6	49,8
3	Трубопровод АО «УМЗ»	55	90336	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	8		484	48	34	36
4	Трубопровод ГКП «Оскемен Водоканал»	90	90132	КАРОБЬ	1162	3076	0	0	0	8		918	62,7	59,8	74,6

Жол дар коды Код стро ки	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам										Пайдаланған, берілген Использовано, передано			Кері пайдалану Оборотное использова ние	Қайталан пайдала ну Повторное использова ние	Пайдаланған нан кейін берілген Передано после использования	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспорти ровке	Суару аланы (гектар) Площадь орошения (гектар)
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	қыр- күйек сентябрь	қазан октябрь	қараша ноябрь	жел- тоқсан декабрь	код ² код ²	көлемі количество							
A	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	246	274	208	338	346	281	271	234	270	ПР	3170	187210,8	-	-	-	-		
2	108,1	178,6	129,6	220,2	223,2	177,1	104,2	39,9	38,5	ПР	1338,3		-	-	-	-		
3	35	53	36	47	45	55	33	30	32	ХП	484		-	484	-	-		
4	70,3	80,7	80,8	84,9	72,7	77,3	76,9	70,8	106,5	ХП	918		-	918	-	-		

3. Суды бұру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Қабылдау коды ³ Код приемника ³	Қабылдаушы ұйымның коды Код принимающей организации	Теңіз-өзен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки				Сапа коды ² Код качества ²
					1	2	3	4	
A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Л
1	р. Ульба	20		КАРОБЬ	1162	3076	0	0	BC
2	р. Ульба	20		КАРОБЬ	1162	3076	0	0	BC
3	ГКП «Оскемен Водоканал»	91	90132	КАРОБЬ	0	0	0	0	BC
4	ГКП «Оскемен Водоканал»	91	90132	КАРОБЬ	0	0	0	0	BC

Жолдар коды Код строки	Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрылды, тасталды барлығы Отвечно, сброшено всего	Ластанған Загрязненных		Нормативті таза (тазалаусыз) Нормативно- чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			механикалық механической
			тазалаусыз без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточно очищенные		барлығы, онің ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологической	физика-химиялық физико-химической	
A	М	1	2	3	4	5	6	7	8
1	6	2400	-	-	-	2400	-	2400	-
2	6	394,4	-	-	-	394,4	-	394,4	-
3	3074	484	-	-	-	-	-	-	-
4	3074	918	-	-	-	-	-	=	-

Ескертпе:

Примечание:

¹СПМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды

²Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды

³Осы бөлімді толтырған кезде осы статистикалық нысанға қосымшада келтірілген көз және сапа кодтары пайдаланылады

⁴При заполнении данного раздела используются коды источника и качества приведенные в приложении к данной статистической форме

⁵Осы бөлімді толтырған кезде статистикалық нысанға қосымшада келтірілген қабылдау коды қолданылады;

⁶При заполнении данного раздела используются коды приемника приведенные в приложении к данной статистической форме.

Атауы

Наименование Усть-Каменогорский металлургический комплекс
ТОО «Казцинк»

Мекенжайы (респонденттің)

Адрес (респондента) г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

Телефоны (респонденттің)

Телефон (респондента) 8(7232)29-14-24

стационарлық
 ұялы
 мобильный

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)

Адрес электронной почты (респондента) kazzinc@kazzinc.com

Алғашқы статистикалық деректерді
 таратуға келісеміз*

☐

Согласны на распространение первичных
 статистических данных*

Алғашқы статистикалық деректерді
 таратуға келіспейміз*

☐

Не согласны на распространение первичных
 статистических данных*

Орындаушы

Исполнитель

Рыльская Н.В.

тегі, аты және әкесінің аты (бар болған жағдайда)
 фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Бас бухгалтер немесе оның міндетін атқарушы тұлға

Главный бухгалтер или лицо, исполняющее его обязанности

С.Ж. Ибрагимов

тегі, аты және әкесінің аты (бар болған жағдайда)
 фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Басшы немесе оның міндетін атқарушы тұлға

Руководитель или лицо, исполняющее его обязанности

А.И. Опарин

тегі, аты және әкесінің аты (бар болған жағдайда)
 фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Қабылдады:

Принял:

тегі, аты және әкесінің аты (бар болған жағдайда), лауазымы, қолы, мөр орны
 фамилия, имя и отчество (при его наличии), должность, подпись, место печати

Ескертпе:

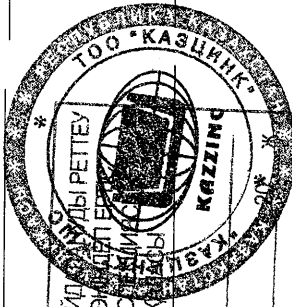
Примечание:

Мемлекеттік статистиканың тиісті органдарына анық емес бастапқы статистикалық деректерді ұсыну және бастапқы статистикалық деректерді белгіленген мерзімде ұсынбау «Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 497-бабында көзделген әкімшілік құқық бұзушылықтар болып табылады. Представление недостоверных и непредставление первичных статистических данных в соответствующие органы государственной статистики в установленный срок являются административными правонарушениями, предусмотренными статьей 497 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях»

8(7232)29-14-39

қолы, телефоны (орындаушының)
 подпись, телефон (исполнителя)

қолы
 подпись



қолы
 подпись