

**«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

К.Либкнехт көшесі, 19, Өскемен қ.,
ШҚО,Қазақстан Республикасы, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail: priemnaya_uprprpvko@akimvko.gov.kz

ул. К.Либкнехта, 19, г. Усть-Каменогорск
ВКО,Республика Казахстан, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail : priemnaya_uprprpvko@akimvko.gov.kz

**Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЭС Усть-Каменогорская ГЭС»**

**Заключение государственной экологической экспертизы
на «Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих
веществ в реку Иртыш от выпусков ливневых и талых вод товарищества с
ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС»»**

Проект разработан товариществом с ограниченной ответственностью «СП Вектор».

Заказчик проекта – товарищество с ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС», Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, поселок Аблакетка, улица Шлюзная, 35.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы 21 января 2019 года (№ заявки KZ13RCT00086979) посредством электронного портала представлен «Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ в реку Иртыш от выпусков ливневых и талых вод товарищества с ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС»».

Общие сведения

Проект нормативов предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водный объект для предприятия разработан в связи с окончанием 24 октября 2019 года срока действия ранее утвержденных нормативов на 2015-2019 годы, согласованных заключением государственной экологической экспертизы от 24 октября 2014 года № KZ53VDC00028314. Также у предприятия имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы от 22 октября 2015 года № KZ58VDC00041707 на корректировку рабочего проекта в части отведения ливневых и талых вод объекта: «Обслуживание административно-производственной базы со строительством контрольно-пропускного пункта товарищества с ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС».



Основная деятельность предприятия – выработка электрической энергии для нужд потребителей. Установленная мощность – 355,6 МВт.

На территории предприятия расположены: хозяйственный двор (включает в себя: здание центрального КПП, административное здание, склады и здание гаража), КПП № 1, ОРУ-110кВ, инженерно-бытовой корпус, бытовой корпус, здание ГЭС, трансформаторная эстакада, бетонная плотина, участок «Левый берег» (включает в себя: проезжую потерну, здание пожарного депо и склады). Вся территория предприятия спланирована и благоустроена.

Согласно проекту предприятие относится к 4 классу опасности с санитарно-защитной зоной 100 м. Рассматриваемая деятельность по сбору, очистке и сбросу ливневых и талых вод не относится к основному виду деятельности предприятия. Для локальных очистных сооружений установлены санитарные разрывы размером 50 м. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории.

Водопотребление

Водозабор на хозяйственно-бытовые нужды территории хозяйственного двора осуществляется согласно договору с Республиканским государственным казенным предприятием «Казахстан су жолдары» Комитета транспорта Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Водозабор на хозяйственно-бытовые нужды здания ГЭС, здания инженерно-бытового корпуса (ИБК), бытового корпуса (БК) и здания пожарного депо осуществляется из верхнего бьефа водохранилища, с глубины 22 м. Для хозяйственно-питьевых нужд (туалет, душ), вода поступает самотеком по трубопроводу в распределительную сеть диаметром 40 мм.

Перед подачей воды в здания осуществляется ее водоподготовка в водоочистительной установке с многоцелевыми фильтрами. Водоочистительные установки расположены в главной потерне со стороны правого берега плотины на реке Иртыш.

Водоотведение

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, с последующей их утилизацией по договору со специализированной организацией, имеются 5 септиков:

- септик № 1 объемом 12 м³ для сбора сточных вод от административного здания и центрального контрольно-пропускного пункта;
- септик № 2, состоящий из 3 резервуаров общим объемом 26 м³ (2 резервуара объемом 10 м³ и 1 резервуар объемом 6 м³) для сбора сточных вод от здания ГЭС;
- септик № 3 объемом 7,5 м³ для сбора сточных вод от инженерно-бытового корпуса;
- септик № 4 объемом 8,6 м³ для сбора сточных вод от здания пожарного депо;



- септик № 5 объемом 1 м³ модульного туалета.

Всего по участкам на территории предприятия образуется объем дождевых и талых вод в количестве 5332,688 м³/год, в том числе:

- участок «Трансформаторная эстакада» – 308,56 м³/год;
- участок «Проезжая часть к потерне» и «Машинный зал здания ГЭС – Проходная», «Проходная – Административное здание» – 3029,652 м³/год;
- участок «Левый берег реки Иртыш» – 192,393 м³/год;
- участок «Территория хозяйственного двора» – 1802,083 м³/год.

Очистные сооружения

Система очистки ливневых вод с участка «Трансформаторная эстакада».

Трансформаторная эстакада расположена вдоль стены машинного зала и ограждена от проезда подпорной стенкой.

Отвод ливневых вод и случайных проливов от трансформаторов по системе существующих трубопроводов направляются в накопительный бак с последующим отводом в очистную установку СОЛиТаВ 1М. В накопительный бак также попадают стоки, образующиеся при пожаротушении на трансформаторной эстакаде.

Установка представляет собой комплекс отдельных блоков очистки, смонтированных в едином корпусе, который разделен перегородкой на две условные секции: коалесцентный сепаратор, адсорбер.

Подача загрязненных стоков осуществляется погружными насосами из емкости-накопителя (накопительный бак). Для напорной подачи стоков на входе установки установлены два погружных насоса производительностью 1 м³/час (1 – в работе, 1 – в резерве).

На входе первой секции расположена зернистая или волокнистая загрузка из гидрофобного материала, на поверхности которого происходит коалесценция нефтепродуктов, в результате чего на поверхности воды в секции образуется стойкая нефтяная пленка. Для ускорения процесса отстаивания в секции установлен тонкослойный модуль, где происходит очистка стоков от механических загрязнений и нефтепродуктов путем отстаивания между плоскостями тонкослойного блока, а также агломерация и сбор образовавшегося шлама на дне секции. Всплывающие нефтепродукты собираются на поверхности воды в рабочей камере второй секции.

Адсорбер представляет собой двухслойный фильтр, первая ступень которого заполнена листовым материалом, вторая – сорбентом.

Дополнительно устанавливается секция фильтра, заполненного модифицированным угольным сорбентом.

Эффективность работы очистных сооружений составляет: по взвешенным веществам – 74,25% (проектная до 86,6%), по нефтепродуктам – 97,39% (проектная до 99%).

Очищенные стоки самотеком выводятся из установки через переливные трубы и выходной патрубок. Сброс очищенных сточных вод в реку Иртыш осуществляется через трубу диаметром 50 мм (выпуск № 1).



Системы очистки ливневых вод с участка «Проезжая часть к потерне», «Машинный зал здания ГЭС - Проходная», «Проходная – Административное здание» и участка «Территория хозяйственного двора».

Отвод ливневых и талых вод с участков происходит по системе лотков и трубопроводов в локальные очистные сооружения комплексной системы очистки «FloTenk-OP-OM-SB-6». Система очистки представляет собой емкость, включающую в себя пескоотделитель, бензомаслоотделитель, сорбционный фильтр.

В отсеке пескоотделителя установлены коалесцентные модули, состоящие из гофрированных тонкослойных пластин, при протекании через которые вода создает вибрации, что способствует укрупнению капель нефтепродуктов с последующим их всплытием на поверхность воды. В нижней части емкости образуется слой осадка, на поверхности воды образуется скопление бензиново-масляной пленки.

В маслобензоотделителе из сточных вод выделяются свободные, а также частично механически эмульгированные нефтепродукты. В данном отсеке установлены губчатые фильтры. При протекании через отсек маслобензоотделителя нефтепродукты оседают на наружной поверхности фильтров.

В сорбционном отсеке с установленными губчатыми фильтрами направленного действия протекание потока воды происходит сквозь фильтры изнутри наружу. Во втором отсеке загрязнения собираются на внутренней поверхности фильтров с мелкоячеистой структурой, что препятствует попаданию загрязняющих веществ в отводящий патрубок. На дне емкости сорбционного блока на перфорированной трубе укладываются мешки из геоткани, заполненные алюмосиликатным сорбентом. При протекании из нижней части емкости в верхнюю, поток проходит через слой сорбента, на поверхности которого сорбируются остаточные растворенные нефтепродукты и взвешенные вещества. Перед отводящим патрубком в емкости установлены фильтры из вспененного полиэтилена, обеспечивающие дополнительную защиту на случай разрыва мешка с сорбентом и препятствующие попаданию сорбционной загрузки в дальнейшие элементы ливневой канализации.

Эффективность работы очистных сооружений участка «Проезжая часть к потерне», «Машинный зал здания ГЭС - Проходная», «Проходная – Административное здание» составляет: по взвешенным веществам – 77,56% (проектная до 97,3%), по нефтепродуктам – 91,43% (проектная до 58,3%), с участка «Территория хозяйственного двора» составляет: по взвешенным веществам – 58,86% (проектная до 99,85%), по нефтепродуктам – 94,87% (проектная до 99,9%).

Сброс очищенных сточных вод в реку Иртыш осуществляется через трубы диаметром 315 мм (выпуски № 2 и 4 соответственно).

Система очистки ливневых вод с участка «Левый берег реки Иртыш».

На участке отвод ливневых и талых вод происходит по системе дождеприемников и трубопроводов в очистные сооружения «Векса-2М».

Установка представляет собой горизонтальную цилиндрическую емкость, разделенную внутри перегородками, и состоит из: песколовки, тонкослойного отстойника, коалесцентного сепаратора, сорбционных фильтров.



Песколовка предназначена для осаждения механических примесей минерального происхождения и частичного всплытия свободных нефтепродуктов; тонкослойный отстойник – для осаждения мелкодисперсных взвешенных веществ и всплытия нефтепродуктов; коалесцентный сепаратор – для задержания эмульгированных нефтепродуктов; сорбционный фильтр – для доочистки поверхностных вод от нефтепродуктов и остаточных взвешенных веществ.

Эффективность работы очистных сооружений составляет: по взвешенным веществам – 70,18% (проектная до 97,3%), по нефтепродуктам – 84,94% (проектная до 58,3%).

Сброс очищенных сточных вод в реку Иртыш осуществляется через трубу диаметром 200 мм (выпуск № 3).

Нормативы ПДС

Исходные показатели состава сточных вод предприятия приняты на основании данных замеров лаборатории товариществ с ограниченной ответственностью «Лаборатория Атмосфера» и «Испытательная лаборатория «НПО-ВК-ЭКО» (аттестаты аккредитации от 25 декабря 2013 года № KZ.И.07.0215 и KZ.И.07.0222).

Для расчета ПДС приняты:

- для выпуска № 1: часовой расход сточных вод – 1,5 м³/час, годовой расход сточных вод – 0,30856 тыс. м³/год;
- для выпуска № 2: часовой расход сточных вод – 21,6 м³/час, годовой расход сточных вод – 3,029652 тыс. м³/год;
- для выпуска № 3: часовой расход сточных вод – 7,2 м³/час, годовой расход сточных вод – 0,192393 тыс. м³/год;
- для выпуска № 4: часовой расход сточных вод – 21,6 м³/час, годовой расход сточных вод – 1,802083 тыс. м³/год;
- фактические концентрации 2 ингредиентов: взвешенные вещества, нефтепродукты.

На основании анализа результатов расчета проектом предлагается утвердить нормативы ПДС:

- для выпусков № 1 и 4: по взвешенным веществам и нефтепродуктам – на уровне проектных показателей, достигаемых при реализации технических мероприятий;
- для выпусков № 2 и 3: по взвешенным веществам – на уровне проектных показателей, достигаемых при реализации технических мероприятий, по нефтепродуктам – на уровне фактических сбросов.

При этом концентрации загрязняющих веществ по всем выпускам не превышают расчетные, допустимые к сбросу, и предельно-допустимые концентрации для водоемов рыбохозяйственного назначения.

По сравнению с ранее утвержденными нормативами сбросов наблюдается увеличение сбросов сточных вод на 0,006 т/год в связи с увеличением объема дождевых и талых сточных вод.



В проекте предусмотрен план технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДС, которым предусматриваются проведение наладки работы локальных очистных сооружений до достижения паспортных показателей очистки и ежегодное техническое обслуживание, обеспечивающее поддержание установленного технологического режима работы ЛОС. Срок выполнения мероприятий – ежегодно.

Нормативы предельно допустимых сбросов устанавливаются с 2019 года на бессрочной основе в соответствии с приложением 1 к настоящему заключению.

Выводы

Рассмотрев представленные документы, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области **согласовывает** «Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ в реку Иртыш от выпусков ливневых и талых вод товарищества с ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС».

Исполнитель: Донст Н.П.,
тел. 8 (7232) 257206



Приложение 1
к заключению государственной
экологической экспертизы

Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в реку Иртыш от выпусков ливневых и талых вод товарищества с ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС»

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2018 год					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу с 2019 года на бессрочной основе					Год достижения ЦДС
		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
1	Взвешенные вещества	0,3	0,105	4,97	1,491	0,00052	1,5	0,30856	5,5	8,25	0,0016971	2019
	Нефтепродукты			0,05	0,015	0,000005			0,05	0,075	0,0000154	2019
2	Взвешенные вещества	12,73	1,24933	4,81	61,2313	0,00601	21,6	3,029652	3,0	64,8	0,009089	2019
	Нефтепродукты			0,05	0,6365	0,00006			0,049	1,0584	0,0001485	2019
3	Взвешенные вещества	2,7	0,106	2,92	7,884	0,00031	7,2	0,192393	3,0	21,6	0,0005772	2019
	Нефтепродукты			0,04	0,108	0,000004			0,046	0,3312	0,0000089	2019
4	Взвешенные вещества	196,6	1,7854	2	393,2	0,003571	21,6	1,802083	3,0	64,8	0,0054062	2019
	Нефтепродукты			0,05	9,83	0,000089			0,05	1,08	0,0000901	2019
	Всего:				474,3958	0,010569				161,9946	0,0170324	

Руководитель отдела

Анфилофьева Наталья Владимировна



