

**«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_uprirpvko@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_uprirpvko@akimvko.gov.kz

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

**Заключение государственной экологической экспертизы
на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для товарищества с
ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС»**

Проект разработан товариществом с ограниченной ответственностью
«Лаборатория Атмосфера».

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

На рассмотрение государственной экологической экспертизы 3 октября
2017 года (входящий № 2725) посредством электронного портала представлен
«Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для товарищества с
ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС».

Общие сведения

Проектная документация для предприятия разработана в связи с окончанием
срока действия нормативов выбросов, установленных на 2013-2017 годы в составе
проекта нормативов предельно допустимых выбросов, на который выдано
положительное заключение государственной экологической экспертизы от
9 июля 2013 года № 06-07/ЮЛК-715.

Основной вид деятельности предприятия – выработка электрической энергии.

Юридический адрес предприятия: город Усть-Каменогорск, улица Шлюзная,
35.

В состав предприятия входят четыре площадки, расположенные в городе
Усть-Каменогорске:



– площадка № 1 – гидросооружение – расположена по улице Шлюзной, 35. Ближайшая жилая зона находится в юго-западном направлении на расстоянии 350 м от территории площадки;

– площадка № 2 – административно-производственная база – расположена по улице Шлюзной, 35. Ближайшая жилая зона находится в юго-западном направлении на расстоянии 150 м от территории площадки;

– площадка № 4 – убежище – расположена в поселке Аблакетка на горе Печь. Источники выбросов на площадке отсутствуют;

– площадка № 6 – контрольно-пропускной пункт – расположена по улице Шлюзной, 35. Источники выбросов на площадке отсутствуют.

Согласно проекту площадка № 1 предприятия относится к 5 классу опасности, санитарно-защитная зона составляет 98 м; площадка № 2 относится к 4 классу опасности, санитарно-защитная зона составляет 100 м. В целом предприятие относится к 4 классу (III категория).

Площадка № 1. В состав площадки входят: бетонная плотина, машинный зал (отметка 303.65), электромастерская машинного зала (отметка 303.65), механическая мастерская (отметка 307.40), монтажная площадка (отметка 307.40), закрытое маслохранилище (отметка 301.30), открытое маслохранилище (отметка 311.15), резервуары перед зданием ГЭС (отметка 311.15), электротехническая лаборатория (отметка 320.65), аккумуляторная № 1 (отметка 310.30), аккумуляторная № 2 (отметка 320.65), штукатурное отделение, компрессорная низкого давления (отметка 300.25), компрессорная высокого давления, прачечная (отметка 304.10), открытая площадка в районе кузницы (отметка 311.20), ОРУ-110 кВ (отметка 311.25), трансформаторная подстанция, теплоход «Садко», катер алюминиевый НЕПТУН-490, территория предприятия, пожарное депо.

От бетонной плотины, открытого маслохранилища, резервуаров перед зданием ГЭС, аккумуляторных № 1 и 2, штукатурного отделения, компрессорных низкого и высокого давления, открытой площадки возле кузницы, трансформаторной подстанции выбросы отсутствуют.

Машинный зал. Электромастерская. Механическая мастерская. Машинный зал предназначен для обеспечения работы четырех гидроагрегатов, проведения ремонтных и покрасочных работ. Для проведения работ установлены точильно-шлифовальный и заточной станки. Поверхность оборудования периодически покрывают при помощи кисти защитным слоем лакокрасочных материалов: эмаль ПФ-115 (171 кг/год), олифа «Оксоль» (2,82 кг/год), растворитель 646 (8,85 кг/год), ацетон (7,899 кг/год), уайт-спирит (15,8 кг/год). На четырех гидроагрегатах смонтирована система регулирования с маслобаками объемом по 11 м³ каждый. Масло из емкостей машинного зала подается при помощи насоса РЗ-30 по стационарному трубопроводу в закрытое маслохозяйство в баки № 3 и 5. Количество масла составляет 22 м³/год. Один раз в неделю проводится обдув сжатым воздухом щеточных узлов гидроагрегатов. При ремонте оборудования осуществляется обдувка сжатым воздухом электромагнитных частей гидроагрегатов.

В электромастерской машинного зала установлены сверлильный и заточной станки.



Для изготовления и обработки металлических деталей в механической мастерской установлены станки: два токарных, сверлильный, два фрезерных, точно-шлифовальный, заточной, оборудованный пылеулавливающим агрегатом – пылесосом В19-101 (КПД=97,5%). Остальные станки оборудованы пылеулавливающим многоступенчатым агрегатом ПУМА-1500 (КПД=97,7%).

В атмосферу через свечу вытяжной вентиляционной системы диаметром 1,13 м на высоте 16 м от машинного зала, электромастерской, механической мастерской выделяются ксилол, толуол, бутан-1-ол, этанол, этилцеллозольв, бутилацетат, пропан-2-он, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, масло хлопковое, взвешенные частицы, пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 20-70%, пыль абразивная. Источник выброса организованный (источник 0001).

Монтажная площадка. На монтажной площадке выполняют изготовление и монтаж металлоконструкций. Для выполнения работ применяются пост электросварки с двумя аппаратами электросварки при помощи сварочной проволоки СВ08Г2С (220 кг/год) и электродов марки УОНИ-13/65 (70 кг/год), пост газорезки стали углеродистой толщиной 10 мм, шлифовальная машинка для зачистки сварочных швов, радиально-сверлильный станок, трубогиб (выбросы отсутствуют). В атмосферный воздух через трубу диаметром 0,4 м на высоте 2 м выделяются оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, взвешенные частицы, пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%, пыль абразивная. Источник выброса организованный (источник 0003).

Закрытое маслохранилище предназначено для хранения турбинного и трансформаторного масел в шести резервуарах: четыре резервуара объемом по 12,5 м³, два резервуара объемом по 25 м³. В маслохранилище также имеются сепараторная установка для очистки масла, станция регенерации трансформаторного масла, два насоса и трубопроводы для перекачки масла к оборудованию и от него. Выбросы от резервуаров, сепараторной установки, станции регенерации и трубопроводов отсутствуют. При работе перекачивающего насоса в атмосферный воздух через трубу диаметром 0,35 м на высоте 2 м выделяется масло минеральное нефтяное. Источник выброса организованный (источник 0006).

Электротехническая лаборатория предназначена для проведения ремонтных работ при помощи пайки. Пайку производят припоем ПОС-40 (0,2 кг/год). При пайке в атмосферный воздух выделяются оксид олова, свинец и его неорганические соединения. Источник выброса неорганизованный (источник 6015).

Прачечная. В прачечной в стиральных машинках осуществляется стирка рабочей одежды служащих с использованием стирального порошка «Ariel» (72 кг/год). В атмосферный воздух выделяются диоксид углерода, синтетические моющие средства «Бриз», «Вихрь», «Лотос», «Лотос-автомат», «Юкка», «Эра». Источник выброса неорганизованный (источник 6016).

ОРУ-110 кВ. Открытое распределительное устройство включает в себя 20 высоковольтных выключателей, гидравлический электроподъемник, передвижную маслоочистительную установку для сушки и дегазации трансформаторного масла (система герметична), передвижной маслонасос для перекачки турбинного и



трансформаторного масел (система герметична). Выбросы вредных веществ от указанного оборудования отсутствуют.

Для обслуживания территории площадки ОРУ-110 кВ имеется мини-трактор марки ТУМ. В атмосферу выделяются диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, керосин. Источник выброса неорганизованный (источник 6022).

Теплоход «Садко» предназначен для обследования подводной части гидросооружений. Эксплуатационная мощность главного двигателя – 112 кВт. Расход дизельного топлива – 1,33 т/год. Топливо хранится в топливном баке теплохода, не оборудованном дыхательным клапаном. В атмосферный воздух через трубу диаметром 0,1 м на высоте 0,5 м выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$. Источник выброса организованный (источник 0015).

Катер алюминиевый НЕПТУН-490 предназначен для обслуживания гидротехнических сооружений со стороны верхнего бьефа. Эксплуатационная мощность мотора – 40,45 кВт. Расход бензина – 0,24 т/год. Топливо хранится в топливном баке теплохода, не оборудованном дыхательным клапаном. В атмосферный воздух через трубу диаметром 0,1 м на высоте 0,5 м выделяются диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$. Источник выброса организованный (источник 0017).

Территория предприятия. На территории проводятся лакокрасочные работы кистью с использованием эмали ПФ-115 (25 кг/год). В атмосферный воздух происходит выделение ксилола, уайт-спирита. Источник выброса неорганизованный (источник 6018).

Также на территории имеется резервная дизель-генераторная установка марки AKSA ACQ350 для выработки электроэнергии. Расход дизельного топлива – 200 л/год. Топливо хранится в топливном баке теплохода, не оборудованном дыхательным клапаном. В атмосферу через выхлопную трубу диаметром 0,102 м на высоте 30,8 м выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$. Источник выброса организованный (источник 0016).

Пожарное депо предназначено для стоянки одного грузового автомобиля. В атмосферу выделяются диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, керосин. Источник выброса неорганизованный (источник 6023).

Площадка № 2 включает в себя административный корпус (источники выбросов отсутствуют) и гараж.

В *гараже* осуществляется хранение пяти легковых автомобилей, микроавтобуса, автомобиля «Газель», шести грузовых автомобилей. По мере необходимости в гараже производится ремонт автотранспорта (замена узлов и агрегатов), не сопровождающийся выбросами вредных веществ. В атмосферу через трубу диаметром 0,4 м на высоте 6 м выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин. Источник выброса организованный (источник 0008).



Перспектива развития. Ввод новых производственных мощностей, связанных с увеличением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также ликвидация источников выбросов не предусматриваются.

Оценка воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух

Инвентаризация источников выбросов проведена по состоянию на сентябрь 2017 года. При проведении инвентаризации в целом на предприятии выявлено 12 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе: 7 организованных, 5 неорганизованных. Количество наименований выбрасываемых загрязняющих веществ – 31, нормированию подлежат вещества 29 наименований. Суммарные выбросы загрязняющих веществ по предприятию без учета выбросов от автотранспорта и главных двигателей водного транспорта составляют **0,350920158 т/год**, в том числе: твердых – 0,076120158 т/год, газообразных и жидких – 0,2748 т/год.

Выбросы от площадки № 2 в нормативы выбросов не включены на основании статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В механической мастерской (источник 0001) для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу металлообрабатывающие станки (токарные, сверлильный, фрезерные, точильно-шлифовальный) оснащены пылеулавливающим многоступенчатым агрегатом ПУМА-1500 с КПД очистки 97,7%; заточной станок оснащен пылеулавливающим пылесосом модели В19-101 с КПД очистки 97,5%. Фактическая эффективность очистки в системе пылеулавливания установлена по данным инструментальных замеров аналитической лабораторией товарищества с ограниченной ответственностью «Алтайтехэнерго» (представлены акты проверки эффективности пылеулавливающих установок от 28 ноября 2016 года № 63 и 66). Пылеулавливающее оборудование работает эффективно.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для площадки № 1 выполнен на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.0» в пределах расчетного прямоугольника (принят 1350x1050 м), охватывающего район размещения рассматриваемой площадки предприятия, ее санитарно-защитную зону, ближайшую жилую зону. При выполнении расчетов учтены фоновые концентрации вредных веществ в воздухе города Усть-Каменогорска, определенные за период наблюдений 2012-2016 годы на гидрометеопосту ПНЗ-12 (проспект Сатпаева, 12). Значения фоновых концентраций приняты по справке областного филиала республиканского государственного предприятия «Казгидромет» от 14 марта 2017 года № 34-04-01-08/174. Загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения предприятия наблюдается по веществам «пыль (взвешенные частицы)», «диоксид азота», «диоксид серы». Фоновые концентрации на данном посту ни по одному из компонентов не превышают норму допустимой максимальной разовой концентрации.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере по площадке № 1 показал, что в жилой зоне и на границе санитарно-защитной зоны расчетные приземные концентрации не превышают установленные гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.



По площадке № 2 расчет рассеивания не проводился согласно пункту 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

В настоящем проекте по сравнению с ранее разработанным проектом наблюдается уменьшение выбросов на 0,252 т/год:

- на площадке № 1 в связи с ликвидацией сверлильного, токарного, наждачного и строгального станков, роликовых ножниц, пайки припоем ПОС-40 в машинном зале на источнике 0001; химической лаборатории (источник 0014); наждачно-обдирочного станка в механической мастерской на источнике 0005; наждачного станка в машинном зале на источнике 0013; открытого маслохранилища (источники 6014, 6021); передвижной бетономешалки (источник 6004), склада песка (источник 6005) и склада песчано-гравийной смеси (источник 6013) на бетонно-растворном узле; газорезательного поста (источник 6008) и пескоструйных работ (источник 6020) на открытой площадке в районе кузницы; сварочных работ на территории предприятия (источник 6019); в аккумуляторных № 1 и 2 изменились марки заряжаемых аккумуляторов, от которых не происходит выбросов, в связи с чем источники 0010, 0011 ликвидированы;

- на площадке № 2 в связи с ликвидацией копировального аппарата Toshiba 2060 (источник 6017).

На предприятии в связи с производственной необходимостью добавлены:

- алюминиевый катер НЕПТУН-490 (источник 0017) для обслуживания гидротехнических сооружений со стороны верхнего бьефа;

- мини-трактор для обслуживания территории площадки ОРУ-110 Кв (источник 6022);

- пожарное депо (источник 6023) в рамках реализации рабочего проекта «Реконструкция здания производственных мастерских левого берега реки Иртыш под строительство пожарного депо на 1 автомобиль».

Из машинного зала в электромастерскую машинного зала перенесен заточной станок, в район кузницы – гильотина. Обдувка сжатым воздухом электромагнитных частей гидроагрегатов перемещена с монтажной площадки в машинный зал, в связи с чем данному источнику присвоен номер 000105 (ранее данный процесс относился к источнику 0003).

Нормативы предельно допустимых выбросов предложено установить на уровне разработанных проектом на 2018-2027 годы в соответствии с таблицей 1 настоящего заключения.

Таблица 1

№	Наименование вредных веществ	Предлагаемые к утверждению и утверждаемые нормативы ПДВ на 2018-2027 годы в целом по предприятию	
		г/с	т/год
	Всего: в том числе:	0,6490709	0,350920158
1	оксид железа	0,0235	0,0195
2	марганец и его соединения	0,0011	0,00082
3	динатрий карбонат	0,00002	0,00007



4	олова оксид	0,0000003	0,000000056
5	свинец и его неорганические соединения	0,0000006	0,000000102
6	диоксид азота	0,1025	0,014
7	оксид азота	0,1192	0,006
8	углерод	0,0153	0,0008
9	диоксид серы	0,0306	0,0015
10	оксид углерода	0,0902	0,0158
11	фтористые газообразные соединения	0,0005	0,0001
12	фториды неорганические плохо растворимые	0,0003	0,00006
13	ксилол	0,0376	0,0441
14	толуол	0,0139	0,0044
15	бутан-1-ол	0,0042	0,0013
16	этанол	0,0028	0,0009
17	этилцеллозольв	0,0022	0,0007
18	бутилацетат	0,0028	0,0009
19	акролеин	0,0037	0,00018
20	формальдегид	0,0037	0,00018
21	пропан-2-он	0,0139	0,0045
22	масло минеральное нефтяное	0,02472	0,13424
23	синтетические моющие средства «Бриз», «Вихрь», «Лотос», «Лотос-автомат»	0,00005	0,00016
24	уайт-спирит	0,0376	0,0441
25	углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0367	0,0018
26	масло хлопковое	0,0007	0,0001
27	взвешенные частицы	0,02328	0,01952
28	пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 20-70%	0,0481	0,02699
29	пыль абразивная	0,0099	0,0082

Выводы

Рассмотрев представленные документы, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области **согласовывает** «Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для товарищества с ограниченной ответственностью «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС».

Исполнитель: Месяцева Е.О.,
главный специалист, 257206

Руководитель отдела

Анфилофьева Наталья Владимировна



