

Краткое нетехническое резюме с обобщением информации

Общие сведения об операторе объекта

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 246 от 13.07.2021 г., оператором объекта считается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Оператор объекта – ПАО «ОГК-2», основной деятельностью которого является производство, передача и распределение электрической энергии.

Объектом воздействия, рассматриваемым настоящим проектом, определена 3 секция золоотвала, расположенного на территории Республики Казахстан в Карабалыкском районе, классифицируемое как объект I категории в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246 (глава 2 п.10 пп.9 – осуществление деятельности, оказывающей трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства).

Также согласно решению, выданному РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 27.10.2021 года определена категория объекта I.

Основные производственные показатели работы предприятия ПАО «ОГК-2»: установленная электрическая мощность – 666 МВт.

Фактический адрес рассматриваемого объекта: Республика Казахстан, Костанайская область, Карабалыкский район, озеро Шубарколь.

Золоотвал располагается в пределах сельскохозяйственных угодий. К северной, западной и южной границе золоотвала примыкают пашни, к восточной границе - естественные пастбища.

Ближайшие населенные пункты: с. Новотроицкое расположено на расстоянии 6 км в северо-западном направлении и с. Сарыколь расположено на расстоянии 5,2 км в юго-восточном направлении.

Основной производственной операцией на предприятии ПАО «ОГК-2» - Троицкая ГРЭС является выработка электроэнергии. Осуществляется она за счет сжигания угля. При этом образуются отходы: зола и шлак.

Золошлаковые отходы, образующиеся в производственном процессе Троицкой ГРЭС, по системе гидрозолоудаления направляются для размещения в золоотвал на базе озера Шубарколь, расположенный на севере Костанайской области в Карабалыкском районе (введен в эксплуатацию в 1980 году).

Золоотвал представляет собой инженерное сооружение, сформированное на базе озера Шубарколь, имеющее в плане округлую форму, диаметром 4,5 км и площадью 1801,5 га обваловано вдоль береговой линии и разделено земляными дамбами на три секции. Заполнение секций золой с ГРЭС осуществляется поочередно через две багерные станции по пульпопроводу. Складирование золы производится *в третью секцию*. Площадь третьей секции без учета дамб 584,2 га.

Транспортирование золошлаковых материалов осуществляется посредством гидротранспорта по пульпопроводу протяженностью 22 км, состоящему из четырех ниток стальных труб. Три из них имеют диаметр 700 мм, одна – 800 мм. Соотношение вода: зола в пульпе составляет 10:1.

Складирование золошлаков на оз. Шубаркуль проводится в воду. По мере накопления золы образуются открытые пляжи выше уровня зеркала воды в прудах, что не нарушает технологию складирования и правил эксплуатации золоотвалов.

При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, а также при застройке городских и иных поселений должно обеспечиваться соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами.

В зоне влияния объекта заповедников, музеев, памятников архитектуры, курортов, зон отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию окружающей среды нет.

В соответствии с Разделом 14, п. 58, пп. 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года (в посл. редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 06.04.2026 № 40), минимальный размер СЗЗ от золоотвалов ТЭС и ТЭЦ составляет не менее 300 метров (III класс опасности).

Санитарно-защитная зона определена в соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением № KZ40VBZ00049190 от 29.11.2023 г. на «Проект установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны золоотвала филиала ПАО "ОГК"-2 Троицкая ГРЭС (3 секция золоотвала) (Костанайская область, Карабалыкский район)» и составляет 300 м.

Зона влияния предприятия не распространяется на селитебные территории.

Атмосферный воздух

Проектом нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для 3 секции золоотвала ПАО «ОГК-2» предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ, отходящих в атмосферу от источника выбросов третьей секции золоотвала, расположенного на озере Шубарколь.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на период с 2027 по 2034 года согласно Протокола двадцать пятого заседания Межправительственной комиссии по сотрудничеству между Республикой Казахстан и Российской Федерацией.

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на данном объекте являются открытые пылящие золовые пляжи рабочей 3-ей секции, которые образуются в результате накопления золошлаковых отходов.

В результате пыления происходит выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%.

Валовый выброс за нормируемый период составит (тонн/год):

2027 г.	238,7410
2028 г.	240,4223
2029 – 2031 гг.	238,7410
2032 г.	240,4223
2033 -2034 гг.	238,7410

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился на год достижения максимальных значений выбросов (2028 г.) с учетом максимальной нормативной нагрузки оборудования, т.к. изменений в технологии производства, увеличения мощности и/или реконструкции оборудования в период эксплуатации объекта не планируется.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах неорганизованного источника выброса загрязняющих веществ приземные концентрации пыли неорганической на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны находятся в пределах допустимых и не превышают нормативных значений.

Для поддержания качества атмосферного воздуха на нормативном уровне необходимо придерживаться указанной в расчете площади пылящего материала.

Для предотвращения увеличения площади пылящей поверхности территории третьей секции золоотвала планом мероприятий по охране окружающей среды на период 2027-2034 годы предусматриваются следующие мероприятия:

1. Регулирование водного баланса золоотвала, т.е. в период неблагоприятных метеорологических условий (засуха, сильный ветер) поднимать уровень воды тем самым увлажняя, а местами, где позволяет высотный уровень, закрывать пылящие площади полностью.

2. Обследование на территории Республики Казахстан системы трубопроводов, транспортирующих золошлаковую пульпу на золоотвал.

Характеристика видов отходов, образующихся на предприятии

На территории Республики Казахстан размещаются только золошлаковые отходы, образующиеся на Троицкой ГРЭС, а также образуются и временно хранятся (до 6 месяцев) твердо-бытовые отходы от сотрудников, отработанные светодиодные лампы, промасленная ветошь, отработанные масляные фильтры, металлолом.

Остальные виды отходов размещаются на территории Российской Федерации и в настоящем проекте не рассматриваются. Других полигонов и хранилищ предприятие ПАО «ОГК-2» на территории Республики Казахстан не имеет.

Золошлаковые отходы, образующиеся в производственном процессе Троицкой ГРЭС, по системе гидрозолоудаления направляются для размещения в золоотвал на базе озера Шубарколь, расположенный на севере Костанайской области в Карабалыкском районе (введен в эксплуатацию в 1980 году).

Для транспортировки золы пульпой используется пресная вода р. Уй. Соотношение вода: зола в пульпе составляет 10:1.

В составе золы-уноса присутствуют две фракции: тяжелая, тонущая в воде (99,95%) и легкая - плавающая (0,05%). Тяжелые золы имеют серый цвет и представлены мелкозернистым материалом, иногда с мелкими обломками углистых шлаков. Плавающие золы имеют светлый серебристый цвет и представлены зольными микросферами, которые являются плавучей частью золошлаковых отходов. На поверхности воды плавающие золы образуют пленку, которая перемещается в зависимости от направления ветра и скапливается у берегов. Толщина пленки на поверхности воды на подветренной стороне достигает 15 см. Часть береговых пляжей с поверхности загрязнена плавучими золами.

По химическому составу золошлаки представлены оксидами кремния, алюминия, железа и кальция, на долю которых приходится до 95 % массы материала.

Золы-уноса по гранулометрическому составу однородны и представлены преимущественно частицами размером 0,05 - 0,01 мм. Количество микросфер не превышает 0,05% от общего объема золы; микросферы сохраняются в общей массе, существенного влияния на окружающую среду не оказывают.

Ежегодно на золоотвале проводятся работы по определению остаточного объема. Остаточный объем 3-ей секции золоотвала определен методом горизонтальных сечений, так как пруд имеет форму вытянутого желоба, данный метод в этом случае наиболее приемлем. Остаточный объем 3-ей секции, замеренный путем натурных наблюдений, в 2025 г. составил 4 553 460 м³. Замеры проведены с 25 сентября по 30 сентября 2025 года.

Для крупных золоотвалов характерно изменение агрегатной плотности и влажности накопленной золы, как по вертикали, так и горизонтали. На золоотвале оз. Шубарколь и аналогичных золоотвалах из-за сложности распределения параметров этот вопрос не изучен. Сроки полного заполнения определяются ориентировочно по усредненным данным, поэтому для контроля над заполнением ежегодно проводится топографическая съемка поверхности, расположенная выше уровня воды и промеры глубин пруда отстойника (СО 153-34.20.501-2003).

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для обслуживания площадки предприятия. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор.

Агрегатное состояние – твердое. Компонентный состав отхода: бумага и древесина - 60%; тряпье - 7%; пищевые отходы -10%; стеклобой - 6%; металлы - 5%; пластмассы - 12%.

Для сбора и временного размещения твердых бытовых отходов (ТБО) на период эксплуатации золоотвала установлен контейнер. По мере накопления отходы вывозятся на полигон ТБО, согласно заключенного договора.

Отработанные светодиодные лампы образующиеся вследствие исчерпания ресурса времени работы ламп, использующихся для освещения помещений багерных насосных станций (БНС-1 и БНС-2) и насосной станции осветленной воды (НОВ).

Агрегатное состояние – твердое. Состав ламп: различные сорта прозрачного и полупрозрачного пластика, матированный поликарбонат, полиэтилентерефталат и др.; алюминий; латунь с никелевым покрытием; стекло.

По мере исчерпания времени работы, отработанные светодиодные лампы собираются и складываются в упаковке (таре завода-изготовителя), в контейнере. Далее отходы передаются по договору сторонней специализированной организации.

Ветошь промасленная, образуется при чистке узлов и деталей оборудования, машин и механизмов.

Агрегатное состояние – твердое. Ветошь промасленная имеет состав по основным компонентам следующий: текстиль, механические примеси, вода,

нефтепродукты.

Сбор и временное хранение осуществляется отдельно от других видов отходов в металлических контейнерах с крышкой. Срок накопления не более 6 месяцев. По мере накопления передается специализированному предприятию.

Отработанные масляные фильтры, образующиеся в процессе ремонтных работ.

Агрегатное состояние – твердое. Состав отработанных фильтров: бумага, масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.); железо и его соединения.

Сбор и временное хранение осуществляется отдельно от других видов отходов в металлических контейнерах с крышкой. Срок накопления не более 6 месяцев. По мере накопления передается специализированному предприятию.

Металлолом образуется в процессе ремонтных работ.

Агрегатное состояние – твердое.

Состав: железо, железо оксид, углерод.

Складываются в специальных установленных местах, передаются специализированной организации по приему металлолома. Срок накопления не более 6 месяцев.