

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 1 из 12

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Площадка ГРЭС-3 расположена в посёлке Солнечный города Экибастуза Павлодарской области, примерно в 111 км к западу от г. Павлодара и в 34 км к югу от г. Экибастуза. ГРЭС-2 находится ориентировочно в 700 м севернее площадки, Туздысорское водохранилище — примерно в 500 м западнее, ГРЭС-1 — примерно в 15 км к юго-западу.

Территория представляет собой зарезервированный участок расширения ГРЭС-2, предназначенный для размещения 16×500 МВт угольных энергоблоков. По факту на ГРЭС-2 построены 2×500 МВт, а выбранная площадка является обособленной и не имеет условий для дальнейшего расширения после реализации настоящего проекта.

Размеры площадки станции по ТЭО составляют ориентировочно 900 м с запада на восток и 700 м с севера на юг. Полезная площадь для размещения четырёх энергоблоков 660 МВт и строительной зоны составляет около 63 га. Рельеф понижается с севера на юг, отметки поверхности земли — порядка 129–132 м БС, уклон около 0,1 %, преобладающий ландшафт — степной.

По материалам полевых обследований ТЭО вблизи площадки отсутствуют военные объекты и сооружения связи; под площадкой не залегают полезные ископаемые; отсутствуют аэропорт, объекты культурного наследия и исторические памятники, значимые природные достопримечательности, а также крупные промышленные или горнодобывающие предприятия, требующие сноса или реконструкции. В пределах площадки около 200 м линий электропередачи 10 кВ подлежит сносу и переносу.

Транспортная доступность обеспечивается автомобильными дорогами А17 и КС-16. Подъезд к станции предусматривается с южной стороны от дороги КС-16 по новой асфальтобетонной дороге шириной 9 м и длиной около 30 м. Грузовой подъезд предусматривается с северной стороны по новой дороге шириной 7 м и длиной около 60 м. Для связи с золоотвалом предусматривается маршрут с использованием существующих дорог и новых участков, включая дорогу со стороны станции длиной около 290 м и дорогу со стороны золоотвала длиной около 12 км, шириной 7 м.

Ближайшими значимыми водными объектами, указанными в ТЭО, являются Туздысорское водохранилище западнее площадки, используемое в схеме прямоточного охлаждения, а также район озера Карасор/существующего золоотвала к востоку и юго-востоку от площадки.

Площадь намечаемой деятельности составляет примерно 63 га.

Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживания объекта.

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Участок расположен вдали от крупных рек, в пределах равнинной прибрежной равнины р. Иртыш.

Координаты угловых точек участка намечаемой деятельности

№ п/п	Промышленная площадка ГРЭС-3		Водозаборный трубопровод ГРЭС-3		Трубопровод для удаления золы ГРЭС-3		Конвейер для транспортировки угля ГРЭС-3	
	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
1	52.010117	75.469847	51.83129159	75.3312014	52.0152	75.48438	51.75661	75.37427
2	52.013556	75.468183	51.83308585	75.32844543	52.01986	75.5054	51.76679	75.39643
3	52.019183	75.481797	51.87736527	75.3270936	52.00998	75.56408	51.78151	75.41055
4	52.018164	75.477225	51.89698284	75.35047174	52.00635	75.5843	51.81965	75.44165
5	52.018625	75.476428	51.99543117	75.47284484	52.01208	75.59437	51.89329	75.45142

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4x660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 2 из 12

При проведении строительных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Все работы будут осуществляться строго за пределами земель государственного лесного фонда, что позволяет сохранить существующие лесные массивы, кустарники и травяной покров. Проектные площадки и маршруты движения техники будут размещены таким образом, чтобы исключить любое повреждение растительности.

Таким образом, реализация проекта не затрагивает земли государственного лесного фонда и не требует перевода земель лесного фонда в земли иных категорий.

При этом в ходе выполнения работ будут соблюдены требования ст.397 и ст.234 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также положения Земельного и Лесного кодексов Республики Казахстан.

Меры по охране растительного покрова включают минимизацию воздействия на почвенный слой, предотвращение разлива топлива, а также контроль передвижения техники.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

Плановые сроки строительства: Пуск первого энергоблока запланирован на апрель 2027г. Четыре энергоблока будут введены в эксплуатацию последовательно: в сентябре 2029 года, феврале 2030 года, июле 2030 года и декабре 2030 года. Общая продолжительность строительства проекта составляет 4 года.

Проект ГРЭС-3 предусматривает строительство четырёх высокоэффективных ultrasверхкритических угольных энергоблоков по 660 МВт каждый с однократным промежуточным перегревом пара и прямоточной системой охлаждения. Параметры пара на входе в турбину приняты 28 МПа/600 °С/600 °С; котёл — прямоточный, ultrasверхкритического давления, с одной топкой, уравновешенной тягой, сухим шлакоудалением, цельнометаллическим каркасом, полностью подвесной, П-образного или башенного типа.

Основные параметры котла по ТЭО: максимальная длительная производительность (В-MCR) — 2025 т/ч; расход пара промперегрева (В-MCR) — 1647 т/ч; давление пара на выходе котла — 29,4 МПа (абс.); температура пара на выходе пароперегревателя — 605 °С; температура пара на выходе промперегревателя — 603 °С; КПД котла — 93,6 %.

Паровая турбина — высокоэффективная ultrasверхкритическая, с однократным промперегревом, четырёхцилиндровая, с четырьмя выхлопами, одновальная, конденсационная, девятиступенчатая регенеративная, с прямоточным охлаждением, способная к глубокому регулированию нагрузки до 20 % ТНА. Номинальная мощность одного агрегата — 660 МВт.

Расчётный удельный расход условного топлива в чисто конденсационном режиме принят 275,21 г/кВт·ч. Годовое число часов использования установленной мощности — 6666 ч/год. В проекте применяется DCS для контроля и управления энергоблоками и вспомогательными системами, а также предусматривается концепция интеллектуальной электростанции с автоматическим управлением пуском и остановом энергоблоков.

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 3 из 12

Топливо и топливоподача по данным ТЭО

Основным топливом является экибастузский уголь. Расчётное годовое потребление угля четырьмя энергоблоками 660 МВт составляет около 9,2487 млн т/год по расчётной марке; в сводной таблице площадки ТЭО также приведён показатель около 8,764 млн т/год, подлежащий уточнению на следующей стадии по принятой марке топлива и режимам работы.

Уголь поставляется с Экибастузского угольного месторождения и транспортируется на электростанцию ленточным конвейером протяжённостью около 32 км. Предусмотрена криволинейная ленточная конвейерная линия большой протяжённости с шириной ленты $B = 1600$ мм, скоростью $V = 2,5$ м/с и производительностью $Q = 2000$ т/ч, с пятью внешними перегрузочными станциями.

Для растопки котлов предусмотрена система «микромазут + крупная мазутная форсунка» с резервированием растопки форсунками на дизельном топливе. В проекте предусматриваются новый дизельный склад и насосная станция.

Показатель	Значение по ТЭО
Установленная мощность	4×660 МВт, всего 2640 МВт
Тип энергоблоков	Ультрасверхкритические угольные энергоблоки с однократным промперегревом
Параметры пара на входе в турбину	28 МПа / 600 °С / 600 °С
Годовое число часов использования	6666 ч/год
Срок строительства	4 года; ввод энергоблоков 2029–2030 гг.
Расчётный расход угля	около 9,2487 млн т/год для 4×660 МВт
Транспортировка угля	Ленточный конвейер около 32 км, $B=1600$ мм, $V=2,5$ м/с, $Q=2000$ т/ч
Водоснабжение	Канал Иртыш — Караганда; два трубопровода $D426 \times 8$ по 24 км
Охлаждение	Прямоточная система охлаждения водой из Туздысорского водохранилища
Газоочистка	SCR + мокрая известняково-гипсовая FGD + высокоэффективное пылеудаление
Проектные концентрации после очистки	Пыль ≤ 10 мг/м ³ ; $SO_x/SO_2 \leq 35$ мг/м ³ ; $NO_x \leq 50$ мг/м ³
Золотвал	около 3,9 км ² , примерно 9 км от станции; начальная ёмкость около 2100×10^4 м ³

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основным технологическим процессом намечаемой деятельности является производство электрической энергии на угольной тепловой электростанции ГРЭС-3 установленной мощностью 4×660 МВт (2640 МВт). В соответствии с ТЭО предусматривается строительство четырёх высокоэффективных ультрасверхкритических угольных энергоблоков мощностью 660 МВт каждый с прямоточной системой охлаждения. Параметры пара на входе в турбину составляют 28 МПа/600 °С/600 °С, котлы проектируются с однократным промежуточным перегревом и работой на экибастузском угле.

Организованными источниками выбросов в период эксплуатации являются дымовые трубы/газоходы энергоблоков после систем газоочистки. Основными загрязняющими веществами дымовых газов являются пыль (твёрдые частицы, зола), диоксид серы, оксиды азота и оксид углерода. Для сокращения выбросов проектом предусматриваются низкоэмиссионное сжигание, селективная каталитическая денитрификация (SCR), мокрая известняково-гипсовая десульфуризация дымовых газов (FGD) и высокоэффективная система пылеудаления.

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 4 из 12

Неорганизованными источниками выбросов являются операции приёмки, транспортировки и пересыпки угля на узлах топливоподачи, склады угля, погрузочно-разгрузочные операции с золошлаковыми материалами и гипсом десульфуризации, движение технологического транспорта по площадке, а также работы периода строительства. Для снижения пыления предусматриваются закрытые/укрытые участки топливоподачи, пылеподавление, аспирация и организационные меры по содержанию дорог и площадок.

Расчётное годовое потребление угля четырьмя энергоблоками по ТЭО составляет порядка 9,2487 млн тонн/год; транспортировка угля предусматривается от Экибастузского угольного месторождения ленточным конвейером протяжённостью около 32 км. В качестве растопочного и резервного топлива предусматривается дизельное топливо с устройством нового хозяйства хранения и подачи топлива.

В период строительства источниками воздействия на атмосферный воздух являются работа строительной техники и автотранспорта, сварочные, лакокрасочные, земляные, погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка и временное хранение сыпучих материалов. Перечень и количественные параметры источников выбросов приняты согласно расчётам настоящего отчёта и подлежат уточнению на следующих стадиях проектирования.

В соответствии с Приложением 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к Разделу 1 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным», пункт 1 «Энергетика», подпункт 1.5 — «тепловые электростанции и другие установки для сжигания топлива с тепловой мощностью 300 МВт и более».

Также, согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, объект относится к объектам I категории, Раздел 1, пункт 1 «Энергетика», подпункт 1.1 — «сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 МВт и более».

ГРЭС-3 будет размещаться на зарезервированной площадке расширения ГРЭС-2 в посёлке Солнечный. Площадка находится примерно в 111 км к западу от г. Павлодара и в 34 км к югу от г. Экибастуза; ГРЭС-2 расположена ориентировочно в 700 м севернее, Туздысорское водохранилище — примерно в 500 м западнее.

На период строительства предприятия установлено 6 организованных и 5 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух, из них нормируемых неорганизованных источников — 11. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (4); азот (II) оксид (6); углерод (583); сера диоксид (516); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

На период эксплуатации предприятия установлено 4 организованных и 8 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух, из них нормируемых неорганизованных источников — 12. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (4); азот (II) оксид (6); углерод (583); сера диоксид (516); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составляет на период СМР - 197.8280685 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составляет на период эксплуатации - 4108.41338802 т/год.

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 5 из 12

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2027 – 2030 годы (СМР)

Наименование отходов	Образование, т/год				Размещение, т/год				Использование на собственные нужды				Передача сторонним организациям, т/год			
	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Всего	61380,47	121977,07	121657,56	60955,14	-	-	-	-	-	-	-	-	61380,47	121977,07	121657,56	60955,14
В т.ч. отходов производства	60905,27	121024,11	120707,16	60479,94	-	-	-	-	-	-	-	-	60905,27	121024,11	120707,16	60479,94
Отходов потребления	475,2	952,96	950,4	475,2	-	-	-	-	-	-	-	-	475,2	952,96	950,4	475,2
Опасные отходы																
Отходы загрязненные ЛКМ	1,7901	2,8611	2,4321	2,5971	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7901	2,8611	2,4321	2,5971
Промасленная ветошь	37,084	74,3712	74,168	37,084	-	-	-	-	-	-	-	-	37,084	74,3712	74,168	37,084
Итого опасных:	38,8741	77,2323	76,6001	39,6811	-	-	-	-	-	-	-	-	38,8741	77,2323	76,6001	39,6811
Неопасные отходы																
Смешанные отходы строительства	60000	120000	120000	60000	-	-	-	-	-	-	-	-	60000	120000	120000	60000
Древесные отходы (опилки, стружка, обрезки)	140,4	258,5	304,8	296,3	-	-	-	-	-	-	-	-	140,4	258,5	304,8	296,3
Отходы и лом черных металлов	635,3	571,9	207,8	85,0	-	-	-	-	-	-	-	-	635,3	571,9	207,8	85,0
Отходы сварки	0,8097	0,89055	1,3005	1,10325	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8097	0,89055	1,3005	1,10325
Отходы теплоизоляции	9,89	15,59	16,66	17,86	-	-	-	-	-	-	-	-	9,89	15,59	16,66	17,86
Отходы пластмассы	80,0	100,0	100,0	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0	100,0	100,0	40,0
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	475,2	952,96	950,4	475,2	-	-	-	-	-	-	-	-	475,2	952,96	950,4	475,2
Итого неопасных:	61341,60	121899,84	121580,96	60915,46	-	-	-	-	-	-	-	-	61341,60	121899,84	121580,96	60915,46

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 6 из 12

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2031 -2040год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2031 год				
Всего	4 459 427,1233	4 437 268,621	20 278,09	1 880,41225
В т.ч. отходов производства	4 459 182,2633	4 437 268,621	20 278,09	1 635,55225
Отходов потребления	244,86	-	-	244,86
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	20 357,94	-	20 278,09	79,85
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	3,28	-	-	3,28
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Итого неопасных:	4 439 069,1833	4 437 268,621	-	1 800,56225

Заказчик проекта: Частная компания GCL&INTEGRA ENERGY LTD Адрес местонахождения: 010000, г. Астана, район Есиль, ул. Сыганак 60/2, сектор В 0606. БИН 251040900278

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 7 из 12

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

При выборе площадки учитывались существующее промышленное освоение территории, наличие резервного участка, ранее предусмотренного для расширения ГРЭС-2, близость к существующим энергетическим объектам, возможность использования существующей инфраструктуры, близость источника технического водоснабжения и наличие устойчивой топливной базы.

Выбранный вариант размещения является рациональным по следующим причинам:

- площадка расположена в промышленной зоне, рядом с существующей ГРЭС-2;
- территория ранее резервировалась для развития энергетических мощностей;
- имеется возможность использования существующих транспортных, водозаборных и энергетических коммуникаций;
- источник топлива расположен в пределах Экибастузского угольного бассейна;
- размещение объекта не требует освоения удаленных природных территорий;
- проект предусматривает современные природоохранные системы: пылеудаление, десульфуризацию и денитрификацию дымовых газов.

Альтернативные варианты размещения вне существующего энергетического узла являются менее предпочтительными, так как потребовали бы большего объема нового строительства, протяженных инженерных коммуникаций, дополнительных земельных участков и могли бы привести к большему воздействию на окружающую среду.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Реализация проекта будет иметь социально-экономическое значение за счет увеличения установленной мощности энергосистемы, повышения надежности электроснабжения, создания рабочих мест на период строительства и эксплуатации, а также увеличения налоговых поступлений.

Потенциальное воздействие на население может быть связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумом, движением строительной техники и транспорта, а также физическими факторами в период строительства и эксплуатации. При соблюдении проектных решений, установленных нормативов эмиссий, санитарно-эпидемиологических требований и природоохранных мероприятий существенного негативного воздействия на жизнь и здоровье населения не прогнозируется.

Биоразнообразие, растительный и животный мир

Площадка расположена в промышленно освоенном районе. Реализация проекта не предусматривает изъятие особо охраняемых природных территорий. В пределах рассматриваемой территории зоны заповедников и памятники отсутствуют.

Воздействие на растительный и животный мир возможно в период строительства за счет работы строительной техники, шума, пыления и временного нарушения участков территории. При эксплуатации воздействие будет ограничено границами промышленной площадки и зоны влияния объекта.

Для снижения воздействия предусматриваются:

- запрет движения транспорта вне установленных дорог;
- сокращение пыления за счет орошения и пылеподавления;

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 8 из 12

- ограничение шумового воздействия;
- исключение захламления территории;
- организация производственного экологического контроля;
- соблюдение требований пожарной безопасности.
-

Земли и почвы

Намечаемая деятельность реализуется на территории, предназначенной для промышленного использования. Основное воздействие на земли и почвы возможно в период строительства и связано с планировкой территории, устройством фундаментов, временным размещением строительных материалов, движением техники, прокладкой инженерных сетей и организацией строительной площадки.

Для предотвращения загрязнения почв предусматриваются:

- организация специально оборудованных мест временного накопления отходов;
- исключение проливов ГСМ и химических реагентов;
- устройство площадок с твердым покрытием для обслуживания техники;
- своевременный вывоз отходов;
- сбор и очистка загрязненных поверхностных сточных вод;
- рекультивация нарушенных участков после завершения строительства.

Воды, включая количество и качество вод

Водопользование объекта связано с техническим водоснабжением, охлаждением оборудования, подпиткой котлов, системой десульфуризации, хозяйственно-бытовыми нуждами, пылеподавлением и противопожарными нуждами.

Подпиточная вода предусматривается из канала Иртыш–Караганда, а циркуляционная охлаждающая вода — из Туздысорского/Туздыкольского водохранилища.

Система водоотведения предусматривается раздельной по видам сточных вод. Хозяйственно-бытовые, производственные, нефтесодержащие, ливневые и высокоминерализованные сточные воды должны собираться отдельно, очищаться и максимально направляться на повторное использование в технологическом цикле. Сброс неочищенных сточных вод в водные объекты, на рельеф местности и в подземные горизонты не допускается.

Для нормирования сбросов очищенных сточных вод предусматривается перечень показателей по аналогии с разрешением ГРЭС-2: сульфаты, хлориды, фосфаты, АПАВ, сухой остаток, железо общее, нитраты, ХПК, БПК₅, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитриты и нефтепродукты. Для показателей, имеющих технологические уровни НДТ, принимаются значения с учетом НДТ, в том числе по взвешенным веществам, ХПК и сульфатам.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проект относится к объектам угольной энергетики и будет сопровождаться выбросами парниковых газов, связанными со сжиганием топлива. При этом применение ультрасверхкритических параметров пара и высокоэффективных энергоблоков направлено на снижение удельного расхода топлива и, соответственно, удельных выбросов на единицу произведенной электроэнергии по сравнению с менее эффективными угольными энергоблоками.

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 9 из 12

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

В пределах рассматриваемой территории и прилегающей зоны воздействия объекты историко-культурного наследия и зоны заповедников не выявлены.

Воздействие на ландшафт будет связано с размещением крупных производственных зданий, дымовых труб, инженерных сооружений, угольного хозяйства и вспомогательной инфраструктуры. Учитывая промышленный характер территории и соседство с действующей ГРЭС-2, изменение ландшафта не приведет к существенному нарушению природных территорий.

Взаимодействие указанных объектов

Существенного негативного взаимодействия между компонентами окружающей среды при соблюдении проектных решений, нормативов эмиссий, требований НДТ и мер экологического контроля не прогнозируется.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий, накопления и захоронения отходов

Атмосферный воздух

В период строительства выбросы будут связаны с работой строительной техники, автотранспорта, сварочными работами, погрузочно-разгрузочными операциями, земляными работами и пылением строительных площадок.

В период эксплуатации основными источниками выбросов будут энергоблоки, система топливоподачи, угольное хозяйство, вспомогательное оборудование и транспорт. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются по каждому источнику и загрязняющему веществу с учетом расчетов рассеивания и соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха.

Водные ресурсы

Сброс сточных вод допускается только после очистки и при соблюдении установленных нормативов. Неочищенный сброс хозяйственно-бытовых, производственных, нефтесодержащих и высокоминерализованных сточных вод не предусматривается.

Окончательные нормативы допустимого сброса подлежат уточнению на стадии разработки проекта нормативов допустимых сбросов и комплексного экологического разрешения с учетом утвержденного водного баланса, расхода сточных вод, фоновое качество воды оз. Туздысор и требований НДТ.

Отходы производства и потребления

В период строительства будут образовываться строительные отходы, отходы сварки, тара, отходы упаковочных материалов, коммунальные отходы, промасленные материалы и иные отходы, характерные для строительно-монтажных работ.

В период эксплуатации будут образовываться золошлаковые отходы, гипс от десульфуризации, отходы водоподготовки и очистных сооружений, нефтесодержащие отходы, отработанные масла, фильтрующие материалы, бытовые и производственные отходы.

Отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, предусматривается собирать отдельно в контейнеры и хранить на специально отведенных площадках не более

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 10 из 12

6 месяцев с последующей передачей специализированным организациям либо вывозом на разрешенные объекты размещения.

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

Возможные аварийные ситуации при строительстве и эксплуатации ГРЭС-3 могут быть связаны с:

- пожарами на угольном складе, в кабельных помещениях, трансформаторном хозяйстве и помещениях с маслonaполненным оборудованием;
- проливами нефтепродуктов и химических реагентов;
- повреждением трубопроводов производственных или сточных вод;
- нарушением работы очистных сооружений;
- разгерметизацией оборудования;
- пылевыми выбросами при нарушении работы систем аспирации и пылеподавления;
- авариями на системах золошлакоудаления;
- нештатной остановкой энергоблоков;
- авариями на транспортных и грузоподъемных операциях.

Согласно ТЭО, площадка проекта по имеющимся данным не подвержена воздействию паводков и не требует строительства специальных противопаводковых сооружений.

При соблюдении требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и правил эксплуатации оборудования вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая.

Возможные существенные вредные воздействия, связанные с рисками аварий

При аварийных ситуациях возможны кратковременные воздействия на атмосферный воздух, почвы и водные объекты. Наиболее значимыми являются риски загрязнения почвы и поверхностного стока нефтепродуктами, попадания загрязненных сточных вод в систему ливневой канализации, задымления при пожаре, пыления угля и золошлаковых материалов, а также загрязнения воды при нарушении режима работы очистных сооружений.

Для исключения таких воздействий проектом предусматриваются инженерные и организационные меры предупреждения аварий.

Меры по предотвращению аварий и ликвидации их последствий

Для предупреждения аварийных ситуаций предусматриваются:

- автоматизация технологических процессов и систем контроля;
- системы аварийной остановки оборудования;
- пожарная сигнализация и системы пожаротушения;
- регулярные технические осмотры оборудования, трубопроводов и резервуаров;
- герметизация емкостей и трубопроводов;
- устройство твердых покрытий и бортиков на площадках хранения реагентов и ГСМ;
- оснащение мест хранения пожароопасных материалов средствами пожаротушения;
- обучение персонала действиям при авариях;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций;
- наличие аварийных комплектов для сбора проливов нефтепродуктов;

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 11 из 12

- ограничение доступа посторонних лиц на производственную территорию;
- обеспечение беспрепятственного подъезда аварийных служб.

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению и смягчению выявленных воздействий

Для снижения воздействия на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- применение высокоэффективных ультрасверхкритических энергоблоков;
- установка систем пылеудаления, десульфуризации и денитрификации дымовых газов;
- пылеподавление на угольном складе и участках топливоподачи;
- герметизация и укрытие пылящих технологических узлов;
- организация раздельного сбора сточных вод;
- очистка хозяйственно-бытовых, производственных, нефтесодержащих и ливневых стоков;
- повторное использование очищенных сточных вод в технологическом цикле;
- исключение сброса неочищенных сточных вод;
- раздельный сбор отходов по видам и классам опасности;
- временное накопление отходов только на специально оборудованных площадках;
- передача отходов специализированным организациям;
- контроль состояния атмосферного воздуха, сточных вод, почв и подземных вод;
- соблюдение требований НДТ;
- соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности;
- инструктаж и обучение персонала;
- регулярное техническое обслуживание оборудования.

Меры по компенсации потерь биоразнообразия

Прямого изъятия объектов животного и растительного мира проектом не предусматривается. Снос ценных зеленых насаждений и воздействие на особо охраняемые природные территории не ожидаются.

Для минимизации воздействия на биоразнообразие предусматриваются:

запрет движения техники вне установленных дорог;

- ограничение пыления и шума;
- исключение захламления территории;
- своевременный вывоз отходов;
- запрет охоты и браконьерства;
- ограничение ночного освещения только производственной необходимостью;
- проведение экологического инструктажа персонала.

Компенсационные мероприятия по биоразнообразию могут быть уточнены при выявлении фактических потерь на последующих стадиях проектирования и эксплуатации.

Возможные необратимые воздействия на окружающую среду

При соблюдении проектных решений, природоохранных мероприятий, требований НДТ, нормативов эмиссий и производственного экологического контроля необратимые негативные воздействия на окружающую среду не прогнозируются.

ЧК GCL&INTEGRA ENERGY LTD	Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4x660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан	
Отчет о возможных воздействиях	Редакция 1	стр. 12 из 12

Необратимые изменения будут связаны преимущественно с размещением капитальных зданий и сооружений промышленного назначения на выбранной площадке. Учитывая промышленный характер территории и ее резервирование под развитие энергетики, выбранный вариант реализации проекта является экологически и технически обоснованным.

Способы и меры восстановления окружающей среды при прекращении намечаемой деятельности

В случае прекращения деятельности предусматриваются:

- безопасная остановка оборудования;
 - демонтаж зданий, сооружений и технологических установок, не подлежащих дальнейшему использованию;
 - удаление остатков топлива, реагентов, масел и отходов;
 - очистка резервуаров, емкостей, трубопроводов и канализационных сетей;
 - передача отходов специализированным организациям;
 - обследование почв и подземных вод на наличие загрязнения;
 - при необходимости — очистка загрязненных участков;
 - техническая рекультивация нарушенных земель;
 - биологическая рекультивация с восстановлением растительного покрова;
- приведение территории в состояние, безопасное для окружающей среды и населения.