

Нетехническое резюме к материалам пакета документов для получения экологического разрешения (проекты НДВ, ПУО, ПЭК, ППМ) для Карагандинской ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр».

ЗАКАЗЧИК ПРОЕКТА:

ТОО «Караганда Энергоцентр»,

БИН 081140015375

Форма собственности: Товарищество с ограниченной ответственностью

Вид деятельности: Производство электроэнергии тепловыми электростанциями

Юридический адрес: Республика Казахстан, Республика Казахстан, г. Караганда Пр. Бухар-Жырау, 22.

Фактический адрес: Карагандинская область, г. Караганда, район А.Бокейхана, 018 учетный квартал, уч. 7.

Тел.: 8 (7212) 42-00-77

email: office@kes.kz

Генеральный директор ТОО «Караганда Энергоцентр»: Гарипов Ф. С.

Инженер-эколог: Раисова Л. В.

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА:

ТОО «Greenesta»

БИН 080540013211

Форма собственности: Товарищество с ограниченной ответственностью

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Жибек Жолы 50, БЦ Квартал, офис 414

Тел.: +7(727)327-8788, +7(700)317-8788

e-mail: info@greenesta.kz

Руководитель: Абдраимов А.К.

Начало действия проекта: IV кв. 2025 года;

Окончание действия проекта: 31 декабря 2027 года;

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование предприятия: Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр».

Месторасположение: Карагандинская область, г. Караганда, район А.Бокейхана, 018 учетный квартал, уч. 7.

Карагандинская ТЭЦ-3 введена в эксплуатацию в 1977 году, деятельность предприятия направлена на обеспечение своевременного и бесперебойного тепло- и электроснабжения объектов жилого фонда, соцкультбыта, здравоохранения и промышленности города Караганды в соответствии с существующей потребностью и действующими нормами, и стандартами качества.

Карагандинская ТЭЦ-3 расположена севернее района Новый Майкудук на расстоянии 2,5 км от жилой зоны. С северной стороны промплощадка ТЭЦ-3 ограничена территорией городских очистных сооружений, с восточной стороны – пахотными полями, с западной – линией ВЛ-110 кВт.

Координаты промплощадки Карагандинской ТЭЦ-3: 1) 49°54'59.39"С; 73°13'36.09"В; 2) 49°55'12.91"С; 73°14'17.98"В; 3) 49°55'21.87"С; 73°14'14.52"В; 4) 49°55'26.90"С; 73°14'38.25"В; 5) 49°55'1.59"С; 73°14'40.10"В; 6) 49°54'59.39"С; 73°14'32.68"В; 7) 49°54'53.69"С; 73°14'36.35"В; 8) 49°54'46.73"С; 73°14'14.32"В; 9) 49°54'41.27"С; 73°14'17.91"В; 10) 49°54'36.87"С; 73°14'4.76"В.

Координаты строительной площадки: 1) 49°54'52.92"С, 73°14'36.97"В; 2) 49°54'46.41"С, 73°14'11.96"В; 3) 49°55'4.48"С, 73°13'59.56"В; 4) 49°55'11.41"С, 73°14'25.15"В.

В Северной промзоне сосредоточено множество промышленных предприятий, крупнейшими из них являются: Карагандинская ТЭЦ-3; комплекс насосных станций № 1, 2, 3; завод по производству металлического кремния; ферросплавный завод; площадка складирования твердых промышленных отходов; золоотвал отходов литейного производства; шламонакопитель очистных сооружений и другие промышленные объекты.

Район имеет развитую сеть автомобильных дорог, железнодорожных путей и тупиков, обширную действующую инфраструктуру инженерных сетей. В непосредственной близости проходят крупные автомагистрали Караганда-Павлодар и Караганда-Каркаралинск.

Ближайшая жилая зона по отношению к площадке Карагандинской ТЭЦ-3 расположена:

- на расстоянии 1 800 м в юго-западном направлении – город Караганда, жилой массив Майкудук.

Минимальное расстояние от дымовых труб Карагандинской ТЭЦ-3 до жилой зоны:

- 2 200 м в юго-западном направлении – город Караганда, жилой массив Майкудук.

Расстояние до ближайшего водного объекта 1850м (р. Кокпекты) в северо-восточном направлении.

Ближайшими объектами по отношению к площадке ТЭЦ-3 являются:

- Имущественный комплекс насосных станций № 1, 2, 3 (очистные сооружения) – расположены на расстоянии 120 м в северном направлении;
- Скотомогильник – расположен на расстоянии 2 000 м в северном направлении;
- Крестьянское хозяйство – расположено на расстоянии 150 м в восточном направлении;
- Завод по производству металлического кремния – расположен на расстоянии 420 м в юго-восточном направлении;
- Ферросплавный завод – расположен на расстоянии 700 м в юго-восточном направлении;
- Площадка складирования твердых промышленных отходов – на расстоянии 1 000 м в

- западном направлении;
- Золоотвал отходов литейного производства – на расстоянии 800 м в северо-западном направлении;
- Шламонакопитель очистных сооружений – на расстоянии 1050 м в северо-западном направлении;
- Золоотвал № 2 Карагандинской ТЭЦ-3 – на расстоянии 3700 м в западном направлении.

Отпуск энергии производится в виде электроэнергии и теплоты с сетевой водой на отопление и горячее водоснабжение г. Караганды. Основным топливом для ТЭЦ-3 является Экибастузский и Борлинский уголь, растопочным – мазут. Помимо растопки мазут используется для подсветки при отключении пылесистем.

Также в котлоагрегатах осуществляется сжигание отработанного масла, промасленной ветоши.

Котлотурбинное оборудование Карагандинской ТЭЦ-3 работает по тепловому графику. Максимум нагрузки приходится на зимний период. Технология сжигания топлива на котлоагрегатах традиционная в отрасли – сжигание топлива в факеле.

В состав основного и вспомогательного оборудования ТЭЦ-3 входят:

- турбоагрегаты:
 - турбоагрегаты ст. №№ 1-3 Т-110/120-130-3, ст. № 4 Т-110/120-130-5 номинальная электрическая мощность турбоагрегата 110 МВт, номинальная тепловая мощность 175 Гкал/ч, номинальный расход пара 480 т/ч.
 - турбоагрегат ст. № 5 Т-120/140-12,8 номинальная электрическая мощность турбоагрегата 120 МВ, номинальная тепловая мощность 188,6 Гкал/ч, номинальный расход пара 520 т/ч.
 - турбоагрегат ст. № 6 С 110-12.7/0.23 номинальная электрическая мощность турбоагрегата 110 МВт. номинальная тепловая мощность 165,6 Гкал/ч, номинальный расход пара 385 т/ч.
- котлоагрегаты:
 - котлоагрегаты ст. №№ 1-7 БКЗ-420-140-5 номинальная производительность 420 т/ч, 250 Гкал/ч шлакоудаление – шнековое с гидрозатвором, температура пара – 560 °С, давление острого пара 140 кгс/см².
 - котлоагрегат ст. №8 НГ-670/14-УМ 20 номинальная производительность 670 т/ч, 399 Гкал/ч. шлакоудаление – скребковый шлакоудаляющий механизм с гидрозатвором, температура пара – 560 °С, давление острого пара 14 МПа.
- ленточные конвейеры №ЛК-1 А, Б; №ЛК-2 А, Б; №ЛК-3 А, Б; №ЛК-5/1, 5/2, 5 А, Б; №ЛК-6/1, 6 А; №ЛК-7/1, 7/2; ЛП-1А, 2А, 3А; ЛП-1Б, 2Б, 3Б
- вагоноопрокидыватель ВРС-125-2 шт., вагоны до 125 т, скорость вращения ротора 1,35 об/мин
- дробильно-фрезерная машина ДФМ-11А - 4 шт., скорость вращения фрезы 300 об/мин, скорость передвижения 10,5 м/мин, крупность до 1000 мм
- ленточный питатель качающийся П-3- 6 шт., производительностью 500 т/ч, крупность 350 мм
- молотковая дробилка М20×20Г - 2 шт., производительностью 600 - 800 т/ч, крупность на входе до 400 мм, крупность на выходе 25 мм.

- питатель качающийся П-3 - 6шт.
- градирни – 5 ед., максимальная гидравлическая нагрузка 83 тыс.м³/ч, степень охлаждения 9-12 °С.

Проект Расширения Карагандинской ТЭЦ-3 предусматривает размещение дополнительного оборудования: котлоагрегат ст. № 9 номинальной паропроизводительностью 650 т/ч и выше, турбоагрегат ст. № 7 мощностью 140 МВт, паротурбина мощностью 140 МВт, генератор, трансформатор, вентиляционная градирня, электрическая система, система управления. Вспомогательные системы используют существующее оборудование предприятия или частично реконструируются, включая систему углеподачи, систему очистки воды, систему золы и шлака, дымоход и др.

Теплоснабжение города осуществляется по двум подающим трубопроводам диаметром 1000 мм и 1200 мм и двум обратным трубопроводам. Водоснабжение станции осуществляется питьевой водой, поступающей от ТОО «Караганды Су». На станции существует система оборотного водоснабжения. Хозяйственно бытовые стоки по фекальной канализации отводятся на очистные сооружения, принадлежащие ТОО «Караганды Су».

Промливневые стоки используются в оборотной системе водоснабжения станции.

В химическом цехе осуществляется подготовка хим.обессоленной воды для восполнения потерь в основном цикле. Проектом предусмотрены четыре цепочки полного хим. обессоливания, производительностью 110 т/ч (две в работе, одна на регенерации, одна в ремонте или в резерве), в составе цепочки Н-катионитовые фильтры, анионитовые фильтры и декарбонизатор с баком и насосом.

Химический цех осуществляет контроль водного режима станции, определяет качество и состав воды, пара, конденсата, отложений, реагентов, консервирующих и промывочных растворов, топлива, шлака, золы, газов, масел, и сточных вод.

Структурные подразделения станции — это основные и вспомогательные цеха и службы.

Основные цеха:

- топливно-транспортный цех (ТТЦ),
- котельный цех (КЦ),
- турбинный цех (ТЦ),
- электрический цех (ЭЦ),
- цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ),
- химический цех (ХЦ).

Вспомогательные цеха:

- цех централизованного ремонта (ЦЦР),
- ремонтно-строительный цех (РСЦ),
- гараж,
- служба хозяйств (СХ),
- столовая,
- медпункт.

На основании договора № 193-14 от 1.04.14 г. ТОО «Караганда Энергоцентр» является доверительным управляющим 1 и 2 секции золоотвала № 2 Карагандинской ТЭЦ-3. Золоотвал №2 – трехсекционный, равнинного типа, общей площадью 219,2 га эксплуатируется с 1992г. Золоотвал расположен в 6 км к северо-западу от промышленной площадки ТЭЦ-3. С южной и восточной стороны площадка ограничивается зоной отчуждения магистральной железной дорогой Алматы-Петропавловск, с северо-западной стороны граничит с руслом реки Солонка.

В настоящее время собственником 1 и 2 секции золоотвала № 2 является ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды.

В настоящее время для складирования золошлаков Карагандинской ТЭЦ-3, используется действующая секция №3, секции №1 и №2 рекультивированы. С 3 квартала 2025г. золошлаковые отходы будут складироваться в новый золоотвал №3. Относительно ТЭЦ-3 секция №1 золоотвала №3 располагается на расстоянии около 5 км к юго-западу.

Для создания дополнительной рабочей емкости завершено строительство секции №1 нового золоотвала №3 Карагандинской ТЭЦ-3. Для выполнения изысканий и проектирования нового золоотвала №3, постановлением акима г. Караганды №15/96 от 20.03.2019г. был представлен земельный участок площадью 374,9962га. Кадастровый номер земельного участка: 09-142-019-154.

В пакет документов для получения экологического разрешения на воздействие для Карагандинской ТЭЦ-3 на 2025-2027 г. представлены следующие материалы:

1. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Карагандинской ТЭЦ-3 на 2025-2027 год;
2. Программа управления отходами на 2025-2027 год для Карагандинской ТЭЦ-3;
3. Программа производственного экологического контроля на 2025-2027 год для Карагандинской ТЭЦ-3;
4. План мероприятий по охране окружающей среды на 2025-2027 год для Карагандинской ТЭЦ-3.

2. ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ТЭЦ-3 НА 2025-2027 ГОД

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ для Карагандинской ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр» на период 2025-2027г.г. разработан в связи с реализацией проекта расширения Карагандинской ТЭЦ-3, основой данного проекта является Отчет о возможных воздействиях (экологическая оценка) к проекту «Расширение Карагандинской ТЭЦ-3 с установкой котлоагрегата ст. № 9 и турбоагрегата ст. № 7, расположенного по адресу: Республика Казахстан, город Караганда, район Элихан Бөкейхан», Заключение KZ82VVX00386437 от 1.07.2025г.

Сроки строительно-монтажных работ запланированы на период с IV кв. 2025 года. Ввод проектируемых объектов в эксплуатацию: III квартал 2028 года.

В настоящем проекте НДВ учтены выбросы, выделяемые при работе Карагандинской ТЭЦ-3, выбросы при проведении строительно-монтажных работ по реализации проекта расширения, а также выбросы при проведении работ по рекультивации золоотвала №2.

Общее число источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год на Карагандинской ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр» - 40, в том числе: организованных 7, неорганизованных площадных 33.

Суммарное количество выбросов загрязняющих веществ по Карагандинской ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр» согласно действующему проекту НДВ составляет 28420,791451 т/год (1860,15686892г/с).

Суммарное количество выбросов загрязняющих веществ от источников Карагандинской ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр» на 2025 год составит 32263,325688312 т/год (1684,350909833

г/с), на 2026г. 32265,976742402 т/г (1684,350896833 г/с), на 2027г. 32253,170257462 т/год (1683,521250833 г/с).

Нормативы выбросов незначительно изменяются по годам, т.к. в настоящий проект включены выбросы от строительно-монтажных работ:

- 1) установка котлоагрегата ст. № 9 и турбоагрегата ст. № 7
- 2) рекультивация золоотвала №2

В проекте приведены расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год), выполненные в соответствии с действующими в Республике Казахстан методиками. Рассчитанные объемы выбросов загрязняющих веществ предлагается принять в качестве нормативов НДВ для Карагандинской ТЭЦ-3.

Таблица 1

Сравнительная таблица нормативов выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	на существующее положение (2025г) по действующему проекту		на существующее положение (2025г)		2026		2027	
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0,00007	0,00008	0,000067778	0,000078000	0,000067778	0,000078000	0,000067778	0,000078000
118	Титан диоксид (1219*)	0,000005	0,000002	0,000005000	0,000002100	0,000005000	0,000002100	0,000005000	0,000002100
123	Железо (II, III) оксид	1,5213	11,05088	1,695367231	11,269260212	1,695367231	11,502712212	1,695367231	11,669462212
143	Марганец и его соединения	0,02578	0,20932	0,014747322	0,226552752	0,014747322	0,245057752	0,014747322	0,258275752
146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0,0017	0,002	0,001650278	0,001979500	0,001650278	0,001979500	0,001650278	0,001979500
164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,0003	0,001	0,000350000	0,001000000	0,000350000	0,001000000	0,000350000	0,001000000
168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,000291000	0,000030000	0,000295000	0,000063000	0,000293000	0,000086000
184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0,000534000	0,000055000	0,000533000	0,000114000	0,000532000	0,000156000
203	Хром шестивалентный	0,0014	0,0025	0,001365501	0,002468980	0,001365501	0,002468980	0,001365501	0,002468980
301	Азота диоксид	463,515722	8055,976099	426,501691447	8763,817488656	426,501691447	8763,925086656	426,501691447	8764,001940656
304	Азота оксид	71,3456759	1160,020648	60,928436262	1141,272401874	60,928436262	1141,289886874	60,928436262	1141,302373874
328	Сажа	0,00031002	0,00002602	0,007316591	0,004393374	0,007316591	0,009095374	0,007316591	0,012453374
330	Ангидрид сернистый	822,620204	13195,74648	793,621470331	15855,001044987	793,621470331	15855,008112987	793,621470331	15855,013159987
333	Сероводород	0,00111	0,00071	0,001122649	0,000713357	0,001122649	0,000713357	0,001122649	0,000713357
337	Окись углерода	90,547724	469,763659	70,154223842	433,226728581	70,154223842	433,538705581	70,154223842	433,761545581
342	Фтористый водород	0,0032	0,0235	0,003582360	0,036902134	0,003582360	0,051374134	0,003582360	0,061710134
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007	0,0101	0,001671943	0,068575250	0,001671943	0,131491250	0,001671943	0,176430250
616	Ксилол (смесь изомеров)	0,2105	2,5963	0,396194844	2,803812140	0,396194844	3,027312140	0,396194844	3,186842140
621	Толуол	0,3055	2,2357	0,458637167	2,344974400	0,458637167	2,462635400	0,458637167	2,546599400
703	3,4-Бензпирен			0,000000130	0,000000080	0,000000130	0,000000170	0,000000130	0,000000230
1042	Бутиловый спирт	0,0478	0,3127	0,063651833	0,328245000	0,063651833	0,344970000	0,063651833	0,356909000

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	на существующее положение (2025г) по действующему проекту		на существующее положение (2025г)		2026		2027	
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1061	Этиловый спирт	0,0786	0,5179	0,127788640	0,521866800	0,127788640	0,526132800	0,127788640	0,529210800
1071	Гидроксibenзол (155)	0,0027	0,018	0,005463693	0,018211200	0,005463693	0,018447200	0,005463693	0,018618200
1119	Этилцеллозольв	0,0235	0,1551	0,037350000	0,155303000	0,037350000	0,155532000	0,037350000	0,155685000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0601	0,439	0,089261000	0,460113400	0,089261000	0,482876400	0,089261000	0,499124400
1325	Формальдегид			0,001500000	0,000873000	0,001500000	0,001814000	0,001500000	0,002485000
1401	Ацетон	0,0871	0,6668	0,166579667	0,712834200	0,166579667	0,762431200	0,166579667	0,797811200
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,02966	0,002423	0,029668299	0,002415540	0,029668299	0,002415540	0,029668299	0,002415540
2752	Уайт-спирит	0,1167	1,5521	0,243146534	1,591609860	0,243146534	1,634134860	0,243146534	1,664401860
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,25608	0,17958	0,571371207	0,205986404	0,571371207	0,234333404	0,571371207	0,254582404
2868	Эмульсол	0,000069	0,001002	0,000069000	0,000936230	0,000069000	0,000936230	0,000069000	0,000936230
2902	Взвешенные частицы	0,214386	0,97015	0,381567822	1,827341276	0,381567822	2,750451276	0,381567822	3,409804276
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0015	0,0031	0,001311987	0,003385465	0,001311987	0,003385465	0,001311987	0,003385465
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	358,130553	5058,05225	300,192590475	5709,980371120	300,192574475	5710,007735120	299,362931475	5695,147993120
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	49,70772	449,35928	26,686424000	326,128832640	26,686424000	326,128832640	26,686424000	326,128832640
2930	Пыль абразивная	0,1052	0,46046	0,111440000	0,830521800	0,111440000	1,229059800	0,111440000	1,513729800
2936	Пыль древесная (1039*)	1,194	10,4626	1,853000000	10,478380000	1,853000000	10,495365000	1,853000000	10,687055000
	В С Е Г О :	1860,15686892	28420,791451	1684,350909833	32263,325688312	1684,350896833	32265,976742402	1683,521250833	32253,170257462

3. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Лимиты накопления и захоронения отходов на 2025-2027 год

Наименование отходов	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год*	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год	Примечание*: Место захоронения
Всего:	1564649,8109	1548829,1006	116,2407	15704,4696	
в т. ч. отходов производства и потребления	14320,7103	0,0000	116,2407	14204,4696	
Золошлаковые отходы	1550329,1006	1548829,1006	0	1500,0000	Золоотвал №2, Золоотвал №3

4. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Программа Производственного экологического контроля (ПЭК) обеспечивает проведение производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия. Программа содержит планы-графики мониторинга эмиссий (точки мониторинга, периодичность мониторинга и перечень контролируемых параметров).

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТОО “Караганда Энергоцентр” проводит работу, направленную на рациональное использование природных ресурсов и внедрения мероприятий для обеспечения эффективного управления водными ресурсами, управления и снижения отходов и других природоохранных мероприятий.

Представленный план мероприятий на 2025-2027 год был составлен по форме в соответствии с Правилами выдачи экологических разрешений №319 и содержит мероприятия, направленные на снижение объема образования сточных вод, а также эффективное управление и снижение отходов.