

Резюме нетехнического характера

По проекту «Строительство блока ст. № 2» по группе точек поставки GKCRASN58 на филиале «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Общая информация

Основной деятельностью Красноярской ТЭЦ-3 является выработка электрической и тепловой энергии для обеспечения промышленных предприятий и жилых районов г. Красноярск.

Площадка строительства Красноярской ТЭЦ-3 расположена в северо-восточной части г. Красноярск на левом берегу р. Енисей.

На текущий момент, установленная мощность электростанции составляет:

- электрическая – 208 МВт (обеспечивает электроэнергией красноярский промышленный узел, в том числе Красноярский алюминиевый завод);
- тепловая – 631,5 Гкал/ч. (отапливает Советский район, где проживают более 300 тыс. жителей).

Основным видом топлива является бурый уголь, добываемый в Красноярском крае.

Существующая система золошлакоудаления гидравлическая оборотная, с совместным транспортированием золы и шлака на золоотвал, с возвратом осветленной воды на ТЭЦ для повторного использования в системе ГЗУ.

Краткая характеристика проекта

Данным проектом предусматривается строительство блока ст. № 2, в состав которого входит паровой котел паропроизводительностью 810 т/ч и теплофикационная паровая турбина установленной мощностью 185 МВт с генератором, обеспечивающая также выработку тепловой энергии для теплоснабжения потребителей г. Красноярск в количестве до 260 Гкал/ч. Вновь устанавливаемая тепловая мощность может обеспечить теплом 100 тыс. жителей, замещая менее эффективные мощности других энергоисточников города.

Размещение оборудования блока ст. № 2 предусматривается в расширяемой части существующего главного корпуса Красноярской ТЭЦ-3.

Для обеспечения возможности работы паровой турбины блока № 2 без сброса нагретой воды в реку Енисей, проектом предусматривается строительство градирни и циркуляционной насосной станции с гидравлической нагрузкой 27000 м³/ч (оборотная система технического водоснабжения для блока ст. № 2). Также проектом предусмотрена

реконструкция системы топливоподачи и реконструкция очистных сооружений промливневых стоков.

Экологические аспекты реализации проекта

В рамках проекта проведена разработка оценки воздействия на окружающую среду. ОВОС разработана с учетом действующих требований в области охраны окружающей среды, безопасности и социальных аспектов, в соответствии с законодательством РФ. При подготовке проекта учтены технологические, климатические, геологические условия.

Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства

Воздействие на атмосферный воздух:

Выделение вредных веществ в атмосферный воздух при выполнении:

- сварочных работ;
- лакокрасочных работ;
- работы автотранспорта и строительной техники;
- выемочно-погрузочные работы.

Результаты расчетов загрязнения атмосферы на период строительства показали, что превышения нормативов качества воздуха населенных мест наблюдаться не будет. Таким образом, воздействие объекта на атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ будет допустимым.

Воздействие на поверхностные воды, территорию:

Требованиями и решениями проекта минимизирована возможность возникновения негативного воздействия следующих событий, оказывающих вредное воздействие на поверхностные воды и территорию:

- разлив ГСМ, мойка и ремонт машин вне специально отведенных мест;
- захламление площадок строительства отходами и строительным мусором;
- исключение мойки и ремонта машин вне специально оборудованных мест;
- организация передачи отходов строительства без переработки и обезвреживания специализированным предприятиям в соответствии с заключаемыми договорами на вывоз и утилизацию.

Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

Воздействие на атмосферный воздух

Основным источником образования загрязняющих веществ будет являться входящий в состав блока ст. № 2 энергетический котел, сжигающий уголь.

При сжигании бурого угля в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества:

- азота диоксид;
- азота оксид;
- сажа;
- серы диоксид;
- бенз(а)пирен;
- зола твердого топлива.

Для снижения выбросов золы блок ст. № 2 оснащается современным электрофильтром с эффективностью очистки дымовых газов более 99 %.

Отвод дымовых газов от нового котла Е-810-13,8-560 БТ, после их очистки в электрофильтре, будет осуществляться через существующую дымовую трубу высотой 275 м.

Проектируемая градирня не является источником вредного воздействия на атмосферный воздух. Продуктом ее выбросов является только незагрязненный водяной пар.

Результаты расчета загрязнения атмосферы показывают, что нормативы качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ТЭЦ и ближайшей жилой зоны не будут превышены. Воздействие на атмосферный воздух после установки блока № 2 Красноярской ТЭЦ-3 будет допустимым.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Для вновь устанавливаемого оборудования при строительстве блока ст. № 2 Красноярской ТЭЦ-3 с целью соблюдения требований Водного кодекса РФ (недопущение проектирования и строительства прямоточных систем охлаждения) предусматривается обратная система охлаждения с установкой одной башенной градирни.

Преимущества обратной системы технического водоснабжения:

- отсутствует тепловое и химическое загрязнение р. Енисей.

При работе обратной системы технического водоснабжения блока ст. № 2 Красноярской ТЭЦ-3 негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

Воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Проектируемые сооружения размещаются в существующих границах производственной площадки Красноярской ТЭЦ-3 на свободной от существующей застройки территории с учетом обеспечения бесперебойной работы существующего оборудования ТЭЦ-3. Дополнительного отвода земель не требуется.

Воздействие отходов на состояние окружающей среды

В связи с расширением блока № 2 в период эксплуатации будут образовываться следующие основные виды отходов:

- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная;
- отходы минеральных масел турбинных;
- отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены;
- смёт с территории предприятий практически неопасный;
- мембраны ультрафильтрации полимерные отработанные при водоподготовке умеренно опасные.
- цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %);
- уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %);
- нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %);
- отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные.

Золошлаки от сжигания углей будут размещаться на действующем золоотвале Красноярской ТЭЦ-3. Реконструкция золоотвала выполняется по отдельному проекту.

Остальные отходы будут передаваться специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с отходами в соответствии с заключаемыми договорами. Временное хранение на территории предприятия осуществляется на специально отведенных местах в закрытых контейнерах. Загрязнение территории отходами производства не допускается.

Шумовое воздействие

Проектом предусмотрены шумоглушители на всех источниках шума, шум эффективно глушится специальными кожухами на оборудовании и стенах производственных зданий, и на границе санитарно-защитной зоны не превышает установленных нормативных значений.

Электромагнитное воздействие

Электромагнитные поля локализованы в отдельных зонах электротехнических устройств ТЭЦ и влияния на людей не оказывают.

Иных вредных факторов воздействия на окружающую среду ТЭЦ не оказывает. В производственном процессе ТЭЦ отсутствуют источники радиоактивного излучения.

Мониторинг окружающей среды на Красноярской ТЭЦ-3

На Красноярской ТЭЦ-3 имеется эффективная система экологического мониторинга, которая будет применяться при строительстве и эксплуатации блока ст. № 2.

Исследования качества атмосферного воздуха в зоне влияния источников Красноярской ТЭЦ-3 осуществляются аккредитованной организацией в соответствии с утвержденным планом-графиком контроля на источниках выбросов и в контрольных точках в ближайшей жилой застройке и на границе санитарно-защитной зоны.

Мониторинг поверхностных и сточных вод проводится на ближайших водных объектах – реках Енисей и Черемушка в соответствии с утвержденным планом-графиком.

Воздействие объекта на грунтовые воды исследуется по сети наблюдательных скважин, расположенных на территории промплощадки и в районе золоотвала.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду, можно сделать вывод о том, что строительство блока № 2 не приведет к ухудшению состояния окружающей среды в районе расположения Красноярской ТЭЦ-3.

Главный инженер проекта
ООО «УралТЭП»



А.Н. Заболотская