

Резюме нетехнического характера

По проекту «Строительство блока ст.№ 2» по группе точек поставки GK-RASN58 на филиале «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».
Реконструкция секции №1 золоотвала

Общая информация

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

Площадка строительства Красноярской ТЭЦ-3 расположена в северо-восточной части г. Красноярска 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 обратная, с совместным транспортированием золы и шлака на золоотвал, с возвратом осветленной воды на ТЭЦ для повторного использования в системе ГЗУ.

Краткая характеристика проекта

Реконструкция секции №1 существующего золоотвала выполняется с целью обеспечения работы блока ст.№ 1 и ПВК на секции № 1 в условиях изменения режима работы золоотвала, связанном с переводом секции № 2 на сухое складирование ЗШО при следующих условиях:

- сухое золоудаление от работы блока ст. № 1;
- гидрошлакоудаление от работы блока ст. № 1;
- золошлакоудаление от работы пиковой водогрейной котельной (ПВК).

В настоящей работе предусматривается увеличение емкости золоотвала путем создания площадки под сухое складирование золы объемом ~2000 тыс. м³ от работы блока №1 и двух секций емкостью ~ 150 тыс. м³ каждая под гидроудаление золы и шлака от работы ПВК на территории секции № 1 существующего золоотвала.

Применение высоконагружаемой, многоярусной схемы формирования сухого отвала золы и шлака позволит обеспечить жизнедеятельность станции на длительный период эксплуатации, создать емкости хранения отходов техногенного происхождения с отложенным спросом, отказаться от дополнительного отвода новых земельных участков.

Для реализации системы сухого золоудаления энергоблока ст. № 1 предусматривается организация «сухого» золоотвала на территории секции № 1 существующего золоотвала, для складирования нереализованных стороннему потребителю золы и шлака (из силоса шлака от блока № 2). Доставка золы и шлака на «сухой» золоотвал предусматривается автотранспортом. Близость площадки золоотвала от главного корпуса ТЭЦ (около 1,0 км) позволяет организовать вполне экономичный автотранспортный вывоз золы и шлака. Укладка золы и шлака на площадке сухого золоотвала предусматривается штабелями высотой 3,0 м с последующей организацией уступа шириной 3,0 м для соблюдения норм безопасности. Каждый штабель формируется слоями высотой 0,30 м с разравниванием и уплотнением.

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 загрязняющих веществ в атмосферный воздух при выполнении:

- сварочных работ;
- лакокрасочных работ;
- работы автотранспорта и строительной техники;
- выемочно-погрузочных работ;
- асфальтирования;
- при работе дизельной электростанции.

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 строительномонтажных 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 за счет организации строительных работ в соответствии с нормативными требованиями: 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.

Воздействие отходов на состояние окружающей среды

В связи с проведением демонтажных и строительно-монтажных работ будут образовываться отходы 4 и 5 классов опасности (малоопасные и практически неопасные).

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.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами, при соблюдении сроков передачи их на утилизацию и захоронение организациям, имеющим соответствующие лицензии, отходы, образующиеся в период реконструкции объекта, не окажут негативного воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

Воздействие на атмосферный воздух

В период эксплуатации секции 1 золоотвала после ее реконструкции основным видом воздействия на окружающую среду будут:

- пыление поверхности золоотвала (сухой карты 2);
- работа автотранспорта по доставке золошлаков на золоотвал;
- работа техники при укладке золошлаков на золоотвале.

Для минимизации негативного влияния предусмотрены следующие мероприятия:

– для предотвращения пыления, отсыпанный зольный штабель с помощью бульдозеров и катков послойно разравнивается и уплотняется. После укладки золы на проектную отметку производится консервация зольного штабеля – на его поверхность наносится слой шлака;

– для исключения пыления в сухую ветреную погоду уложенных в штабели золошлаков, предусматриваются поливочные машины, которые будут заправляться водой из водоводов осветленной воды и увлажнять поверхность золошлаковых штабелей путем полива;

– применение машин и механизмов, находящихся в исправном техническом состоянии.

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 реконструкции золоотвала Красноярской ТЭЦ-3 будет допустимым.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Проектом предусмотрены мероприятия для уменьшения негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, а именно:

– перехват поверхностного стока со склона террасы и в междумбовом пространстве золоотвала со штабелей золы с дальнейшим перекачиванием его в пруд осветленной воды.

Проектными решениями по организации сухого удаления и складирования золошлаковой смеси достигается снижение негативного воздействия на подземные воды за счет частичного исключения фильтрации из золоотвала.

Воздействие отходов на состояние окружающей среды

На золоотвале Красноярской ТЭЦ-3 размещаются отходы: золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная. Золоотвал внесен в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) под № 24-00049-Х-00592-250914.

Количество золошлаковых отходов, образующихся от энергоблока ст. № 1 и размещаемых на сухой карте 2 секции 1 золоотвала, составляет 62,567 тыс. т в год.

Мониторинг окружающей среды в районе размещения золоотвала № 2

На Красноярской ТЭЦ-3 имеется эффективная система экологического мониторинга, которая будет применяться при строительстве и эксплуатации «сухого» золоотвала после его реконструкции.

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.

Степень воздействия золоотвала на грунтовые воды исследуется по сети наблюдательных скважин, расположенных на различных расстояниях от золоотвала и по различным направлениям.

На предприятии осуществляется мониторинг состояния почвы в районе золоотвала в трех точках: с наветренной, подветренной стороны и на границе СЗЗ золоотвала.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду, можно сделать вывод о том, что реконструкция секции 1 золоотвала не приведет к ухудшению качества окружающей среды в районе размещения Красноярской ТЭЦ-3.

Главный инженер проекта
ООО «УралТЭП»



А.Н. Заболотская