

РЕШЕНИЕ

о ликвидации гидротехнического сооружения Золошлакоотвал №1 с бассейном осветленной воды филиала «Абаканская ТЭЦ» Акционерного общества «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

отсутствует

(регистрационный код гидротехнических
сооружений в Российском регистре)

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)
660021, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Богграда, 144А
Телефон: +7(3902)22-90-34, факс: 22-89-59.
E-mail: UgarovaOM@sibgenco.ru

(наименование и организационно-правовая форма
собственника гидротехнического сооружения, адрес
места нахождения, номер телефона и электронной
почты)

« 03 » мая 2017 г.

(номер решения)

I. Общие сведения и краткая характеристика ликвидируемого гидротехнического сооружения

1. Полное и сокращенное наименование гидротехнического сооружения

Полное наименование ГТС: Золошлакоотвал №1 с бассейном осветленной воды филиала «Абаканская ТЭЦ» Акционерного общества «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)».

Сокращенное наименование ГТС: ГТС Золошлакоотвал №1.

2. Место нахождения и основные параметры ГТС

2.1. Наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, бассейнового округа, на территории которого расположено ГТС:

Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, Енисейский бассейновый округ.

2.2. Название водного объекта, на котором расположено ГТС, местоположение створа ГТС - расстояние от устья или истока водотока, водосборная площадь:

Красноярское водохранилище, расстояние от створа ГЭС – 388 км, площадь водохранилища в створе ГТС – 0,0 км².

2.3. Сведения о предоставлении в пользование земельного участка, необходимого для размещения ГТС (реквизиты документа, устанавливающего право собственности или иные права на земельный участок):

Договор аренды земельного участка №151 от 31.12.2006 г. Общая площадь арендованного земельного участка равна 395171 м².

2.4. Общая длина напорного фронта обследуемого ГТС, отметки нормального и форсированного подпорного уровней, для ГТС накопителей - максимальная отметка уровня воды, максимальная отметка заполнения, проектная и фактическая:

Общая длина оградительной дамбы составляет 2030 м.

Отметка НПУ Красноярского водохранилища - 243,00 м.

Отметка ФПУ Красноярского водохранилища – 245,00 м.

Проектная отметка заполнения золошлаков - 250,00 м.

Фактическая отметка заполнения золошлаков - с юга на север на отметках с 249,62 м до 248,62 м.

Отметка рекультивированной поверхности золошлаков защитным слоем грунта - с юга на север на отметках с 250,02 до 249,02 м.

Отметка гребня дамбы по периметру после рекультивации ГТС - 250,02 м.

2.5. Наличие и общая характеристика существующих ГТС и/или прочих сооружений каскада водохранилищ на реке и ее притоках выше и ниже створа водоподпорных ГТС, формирующих водный режим бассейна реки, в том числе в случаях аварий ГТС:

Выше ГТС Золошлакоотвал №1 расположены ГТС и водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС. Ниже ГТС Золошлакоотвал №1 расположены ГТС и водохранилище Красноярской ГЭС.

3. Краткое описание ГТС

3.1. Назначение, класс и вид ГТС, фактический и нормативный срок эксплуатации ГТС, класс опасности, класс токсичности складированных отходов:

Золошлакоотвал №1 представляет собой обвалованную, выровненную и приподнятую над поверхностью площадку без заглубления в грунт с пленочным противофильтрационным экраном. В западной части площадки устроен бассейн осветленной воды шириной 90-100 м, глубиной 5 м.

ГТС Золошлакоотвал №1 предназначены для аккумуляции золошлаков и очистки оборотной воды с котельной ТЭЦ. В 2002 году ГТС Золошлакоотвал №1 были законсервированы согласно техническому решению от 20.08.2002 №704.

В соответствии с проектом 1977 года ГТС Золошлакоотвал №1 относятся к гидротехническим сооружениям IV класса.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 986 от 2 ноября 2013 года ГТС Золошлакоотвал №1 относятся к гидротехническим сооружениям II класса опасности.

Согласно Приказа Ростехнадзора от 25 апреля 2016 года № 159 обследуемые ГТС по виду отнесены к «ГТС специального назначения» (Таблица № 2. Классификация по видам и типам ГТС).

Фактический срок эксплуатации ГТС: после строительства - 34 года.

Нормативный срок эксплуатации: в соответствии с п. 8.20 СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» – 50 лет.

Класс опасности, класс токсичности золошлаков: V класс, для окружающей природной среды практически не опасны (Расчёт класса опасности отхода, ООО «Аналитик», Абакан, 07.08.2015 г., Протокол испытаний № 382/Х-ЭО от 08.04.2015 г.).

3.2. Тип грунтов основания ГТС, сведения о материалах и параметрах основных элементов ГТС, длина, ширина ГТС по гребню и подошве, максимальная строительная высота, тип дренажа и откосов ГТС, максимальная водопропускная способность ГТС, максимальный расчетный напор:

В геологическом строении площадка ГТС Золошлакоотвал №1 представлена супесями и суглинками, пылеватými песками мощностью от 0,7 до 5,2 м, глубже залегают гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Оградительная дамба отсыпана из супесей и легких суглинков. Золошлакоотвал занимает площадь 29,33 га. Отметка дна шлакоотвала составляет 244,50 м, отметка гребня дамбы – 250,52 м.

Размеры золошлакоотвала по оси дамб составляют в среднем 650×320 м.

Ширина дамбы по гребню в среднем - 6 м, ширина по основанию 50 м, длина по гребню - 2030 м, высота дамбы - 6 м, заложение откосов 1:3.

Дренажных устройств проектом не предусмотрено.

Емкость имеет максимальную шлаковмещающую способность – 1210000 м³.

Максимальный расчетный напор – 5,5 м.

Рекультивация золошлаков в отвале выполнена с уклоном с юга на север на отметках с 249,62 м до 248,62 м. Общая площадь рекультивации по проекту составила 25,1 га.

3.3. Сведения о водном объекте, расположенном в верхнем и нижнем бьефах ГТС: название, назначение, дата ввода в эксплуатацию, объем, площадь поверхности, длина, глубина, режим регулирования, температурный режим водного объекта, расстояние между створами плотин водных объектов по водотоку, сведения о ледоставе:

Водные объекты, расположенные в нижнем бьефах ГТС Золошлакоотвал №1: Красноярское водохранилище, р. Ташеба, протока Тихая.

3.4. Общая характеристика природных условий в зоне расположения ГТС: природно-климатические условия, гидрологические, топографические сведения, инженерно-геологические и геоэкологические условия, сейсмичность:

Климат. Климат, района резко континентальный, характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебания температуры воздуха. Среднегодовая температура воздуха минус 0,2°С. Самый холодный месяц - январь, абсолютный минимум - 49°С, среднемесячная температура минус 21,3°С. Самый теплый месяц - июль, абсолютный максимум 39°С, среднемесячная температура +19,3°С.

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 117 дней, при наибольшей продолжительности 138 дней.

Наибольшее количество осадков выпадает в весеннее - летний период. Среднегодовая сумма осадков равняется 347 мм. Суточный максимум осадков составляет 74 мм. Большая часть осадков выпадает в теплый период года, зимы холодные и с небольшим количеством снега.

Снежный покров величиной 10-20 см устанавливается в ноябре и держится до второй половины апреля. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова 14.11 при ранней дате – 31.10, средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова 27.03 при поздней – дате 16.04.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 72%, наибольшая среднемесячная относительная влажность воздуха наблюдается в зимние месяцы (75-78%).

Преобладающими являются ветры юго-западного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,9 м/с, среднемесячная скорость ветра изменяется от 2,5 до 18 м/сек, максимальная скорость ветра обеспеченностью 50% составляет 26 м/с, обеспеченностью 4% составляет 36 м/с.

Топографические условия. В морфологическом отношении территория размещения ГТС Золошлакоотвала №1 расположена в пределах территории Красноярского водохранилища (Проект выноса в натуру границы водоохраной зоны Красноярского водохранилища. Востоксибгипроводхоз, г. Абакан, 1983 г.). Поверхность ровная, заболоченная, поросшая болотно-луговой растительностью. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 241,65 м до 243,90 м.

В геоморфологическом отношении площадка золошлакоотвала расположена в пределах надпойменной террасы р. Енисей, сложенной верхнечетвертичными – современными аллювиальными отложениями. Площадка ровная, заросшая луговой растительностью.

В 50-80 м южнее золошлакоотвала расположен ближайший водный объект «Калининские карьеры», в 150-200 м восточнее золошлакоотвала расположен второй водный объект – гравийный карьер, где ведется добыча песчано-гравийной смеси.

Гидрология. Рассматриваемый район представляет собой хвост Красноярского водохранилища на р. Енисей, которое является одним из крупнейших русловых водохранилищ, расположенных на р. Енисей в 2493 км от истока. Площадь водосбора в створе г. Абакана – 000000 км², в створе плотины – 289000 км². Основные притоки водохранилища: рр. Абакан, Ташеба, Сыда, Сисим, Беллык, Туба, Бирюса и др.

Береговая линия водохранилища извилистая, её протяженность 1560 км.

Отметки расчётных уровней воды у плотины: НПУ – 243,00 м, ФПУ – 245,00 м, в хвосте водохранилища у пгт. Усть-Абакан: НПУ – 243,00 м, ФПУ – 245,00 м

Годовой ход уровня характеризуется периодами весеннего наполнения (май-июнь), летне-осеннего стояния (июль-сентябрь) и осенне-зимней сработки (на 12 м в октябре-апреле). Среднесуточная интенсивность подъема уровней воды при весеннем наполнении водохранилища составляет 16 см/сут., в нижней части водохранилища – 2,1 см/сут. Наибольшая суточная интенсивность подъема уровней зафиксирована в с. Новосёлово – 86 см/сут.

Для Красноярского водохранилища характерен интенсивный водообмен с прилегающим подземным бассейном. Водообмен определяется водным режимом водохранилища: в период сезонного наполнения (май-сентябрь) наблюдается фильтрация в прибрежную зону, в период сезонной сработки (октябрь-апрель) подземные воды поступают в водохранилище.

Инженерно-геологические условия. В районе шлакоотвала первым от поверхности распространен современный аллювиальный водоносный горизонт, под ним залегает водоносный комплекс нижнереднекаменноугольных отложений.

Зона аэрации с поверхности представлена супесями и суглинками, пылеватými песками

мощностью от 0,7 до 5,2 м, глубже залегают гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Подземные воды аллювиального водоносного горизонта безнапорные, незащищенные, глубина залегания уровней - от 0,0 (при заполнении водохранилища до НПУ) до 2,7-4,0 м (в период сработки уровня водохранилища). Водовмещающие породы - гравийно-галечниковые грунты с песчаным и песчано-глинистым заполнителем, мощность водоносного горизонта - до 30 м. Фильтрационные свойства пород высокие - коэффициенты фильтрации от первых метров до 100 м/сут.

По имеющимся данным по химическому составу воды пресные с минерализацией 0,4-0,5 г/дм³, гидрокарбонатные и сульфатно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые.

Поток подземных вод в ненарушенных условиях направлен на восток - северо-восток - в сторону протоки р. Абакан.

Водовмещающие породы ниже-средне-каменноугольного водоносного комплекса представлены песчаниками, алевролитами, углями. Воды напорные (напор до 30м), солоноватые и соленые, минерализация от 1-2 до 3-5 г/дм³. Площадка золошлакоотвала расположена на площади разгрузки подземных вод комплекса через аллювиальные отложения.

В связи со строительством Саяно-Шушенской ГЭС, последние 20 лет Красноярское водохранилище постоянно не добывает воды до НПУ, в связи с чем режим подпора в районе золошлакоотвала практически не наблюдался.

Сейсмичность. ГТС Золошлакоотвала №1 находится в зоне сейсмической активности – 7 баллов (согласно карте ОСР 97-А СНиП II – 7 - 81*).

II. Мероприятия по ликвидации гидротехнического сооружения

4. Перечень мероприятий по консервации ГТС, установленных декларацией безопасности ГТС, утвержденной Ростехнадзором (территориальным органом Ростехнадзора)

Декларация безопасности ГТС Золошлакоотвал №1 не составлялась. Актом преддекларационного обследования от 17 февраля 2017 г. установлено: На основании п.7 «Положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений», утв. Постановлением Правительства РФ от 06.11.1998 №1303 (ред. от 09.11.2016) декларирование ГТС Золошлакоотвал №1 не проводится, так как чрезвычайные ситуации не прогнозируются. Нанесение ущерба третьим лицам исключается (напорный фронт отсутствует, произведена рекультивация).

5. Перечень мероприятий по ликвидации ГТС, определенных соответствующим разделом проектной документации, прошедшей государственную экспертизу в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности

Проектом рекультивации предусмотрена ликвидация бассейна осветленной воды путем засыпки его акватории, выполнение вертикальной планировки ложа золошлакоотвала, с последующей досыпкой разработанным грунтом бассейна осветленной воды, т.е. грунтом, образующимся в результате срезки ограждающих дамб бассейна. Ограждающие дамбы срезаны до отметки 250,02 м.

Рекультивация золошлаков в отвале выполнена с уклоном с юга на север на отметках с 249,62 м до 248,62 м. Общая площадь рекультивации по проекту составила 25,1 га.

Ложе золоотвала отсыпано защитным слоем грунта толщиной 25 см от срезки тела дамб (техническая рекультивация) и сверху слоем 15 см растительного грунта (биологическая рекультивация) до отметок 250,02 м в северной части и 249,02 м в южной части.

Для стока дождевых и талых вод со спланированной территории золоотвала, в северной и восточной частях дамб, устроены ливнепроемы из труб в количестве 3 шт.

После биологической рекультивации ложе золоотвала засеяно многолетними травами в составе: люцерна синяя и синегибридная, пырей бескорневищный, костёр безостый.

6. Перечень мероприятий по ликвидации ГТС IV класса, в случае утери или отсутствия проектной документации, установленных декларацией безопасности ГТС, утвержденной территориальным органом Ростехнадзора

Проект ГТС Золошлакоотвал №1 хранится в архиве АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» по адресу 655001, Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ, каб. № 215, инвент. № 1022622-400009.

III. Ответственные за обеспечение безопасности гидротехнического сооружения при его ликвидации (должностное лицо или организация)

7. Лица, ответственные за обеспечение безопасности ГТС при его ликвидации (должностное лицо или организация)

Акционерное общество «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)», филиала «Абаканская ТЭЦ».

Юридический адрес: 660021, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Богграда, 144А.

Фактический адрес: 655001, Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ.

Телефон: +7(3902)22-90-34, факс: +7(3902)22-89-59.

E-mail: UgarovaOM@sibgenco.ru

(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, наименование организации, в которой работает должностное лицо, номер телефона и (в случае если имеется) адреса электронной почты)

IV. Сроки проведения мероприятий по ликвидации гидротехнического сооружения

8. Дата размещения решения о ликвидации ГТС на официальном сайте собственника ГТС для общественного обсуждения: 03 мая 2017 г.

9. Сроки (период) проведения установленных перечнем мероприятий по ликвидации ГТС (для каждого мероприятия, поэтапно)

Техническая рекультивация:

Этап 1. Срезка оградительной дамбы. Акт о приёмке выполненных работ за сентябрь 2015 г.

Этап 2. Ликвидация бассейна осветленной воды путем засыпки его акватории. Вертикальная планировка ложа золошлакоотвала. Акт о приёмке выполненных работ за август 2015 г.

Этап 3. Планировка поверхности золошлакоотвала защитным слоем грунта толщиной 25 см (местный и привозной грунт). Акт о приёмке выполненных работ за октябрь 2015 г.

Биологическая рекультивация:

Этап 4. Планировка поверхности золошлакоотвала растительным привозным грунтом толщиной 15 см. Акт о приёмке выполненных работ за май 2016 г.

Этап 5. Засев поверхности золошлакоотвала многолетними травами. Акт о приёмке выполненных работ за июль 2016 г.

V. Оценка и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий территории гидротехнического сооружения после проведения мероприятий по ликвидации гидротехнического сооружения, выполненные на основании договора с юридическим лицом, имеющим выданное саморегулируемой организацией свидетельство о допуске к работам по организации подготовки проектной документации и проведению инженерных изысканий

10. Наименование и организационно-правовая форма юридического лица, имеющего выданное саморегулируемой организацией свидетельство о допуске к работам по организации подготовки проектной документации и проведению инженерных изысканий, адрес места нахождения, номер телефона и (в случае если имеется) адрес электронной почты

ОАО СибНИИПИ землеустройства и мелиорации, г. Абакан, 2004 г., в настоящее время ООО СибНИИПИ землеустройства и мелиорации, адрес 660048, г. Красноярск, ул. Караульная, д.31, офис 601, ИНН 2466163420, КПП 246601001.

11. Реквизиты выданного саморегулируемой организацией свидетельства о допуске к работам по организации подготовки проектной документации и проведению инженерных изысканий:

СРО - АП-109-015-09042012 выдано «Агрокомплект» г. Москва.

12. Оценка и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий территории ГТС после проведения мероприятий по ликвидации ГТС

Пульпа, хранящаяся в ёмкости золошлакоотвала, за годы её накопления слежалась и достигла определённой степени обезвоживания и текучести, способной к механическому воздействию и имеющей достаточную несущую способность. В таком состоянии пульпа не оказывает динамического влияния на тело оградительной дамбы золошлакоотвала и не способна привести к её обрушению. Давление пульпы на дамбу статическое и компенсируется её устойчивостью по проекту.

Золошлаки, в соответствии с «Расчётом класса опасности отхода, ООО «Аналитик», Абакан, 07.08.2015 г., Протокол испытаний № 382/Х-ЭО от 08.04.2015 г.» относятся к отходам V класса, которые не подвергаются биохимическому разложению и практически не опасны для окружающей природной среды.

Данное обстоятельство подтверждается характеристикой твёрдой фракции золошлаков по результатам оценки комплексной аналитической лаборатории

Нефтеюганского научно-исследовательского и проектного института ХМА-Югра, протокол № 15-10-1176 от 20.10.2015 г. По данным Протокола в золошлаках содержатся: диоксид кремния (относится к кислотным оксидам), оксиды (соединение кислорода с химическим элементом) алюминия, железа, кальция, магния, натрия, калия, марганца, фосфора. Общее химическое свойство абсолютно всех оксидов заключается в окислительно-восстановительном процессе.

После проведения работ по ликвидации Золошлакоотвала №1 его территория в природном и техногенном отношении характеризуется следующим состоянием:

Топографические условия.

Территория размещения ГТС Золошлакоотвала №1 расположена в пределах территории Красноярского водохранилища. Поверхность ровная, заболоченная, поросшая болотно-луговой растительностью. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 241,65 м до 243,90 м.

Поверхность Золошлакоотвала №1 имеет отметки 250,02 м в северной части и 249,02 м в южной части. Площадь территории составляет 25,1 га.

Поверхность Золошлакоотвала №1 и поверхности земли сопряжены наклонной поверхностью с заложение 1:3.

Инженерно-геологические условия.

С поверхности расположен растительный грунт слоем 15 см. Растительный грунт подстилается защитным слоем грунта из супесей и легких суглинков толщиной 25 см.

Под защитным слоем грунта залегают золошлаки слоем 4,6 м. Глубже залегают гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Между слоем золошлаков и коренными гравийно-галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем имеется пленочный противодиффузионный экран (полиэтиленовая стабилизированная пленка толщиной 0,2 мм согласно ГОСТ 10354-82).

Техногенные условия.

Противодиффузионный экран предотвращает влияние продуктов разложения золошлаков от окислительно-восстановительной реакции на поверхностные и грунтовые воды. Пленка по ГОСТ 10354-82 не является токсичным материалом.

И.о. директора филиала «Абаканская ТЭЦ»

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

А. Щукин

« 2017 г.

