



АДМИНИСТРАЦИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

27.01.2023

№ 45-ра

О Региональной программе повышения объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности

В соответствии с пунктом 10 Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.06.2022 № 1557-р:

1. Принять Региональную программу повышения объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности согласно приложению к настоящему распоряжению.

2. Департаменту информационной политики Администрации Томской области обеспечить опубликование настоящего распоряжения.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя Губернатора Томской области по экономике.

Губернатор Томской области



В.В. Мазур

Региональная программа повышения объемов утилизации
золошлаковых отходов V класса опасности

1. Паспорт региональной программы

Наименование региональной программы	Региональная программа повышения объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности (далее – региональная программа, золошлаковые отходы)			
Ответственный исполнитель региональной программы	Департамент промышленности и энергетики Администрации Томской области			
Участники региональной программы	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области; Департамент транспорта, дорожной деятельности и связи Томской области; Департамент лесного хозяйства Томской области; Департамент по социально-экономическому развитию села Томской области; Департамент по недропользованию и развитию нефтегазодобывающего комплекса Администрации Томской области; Департамент архитектуры и строительства Томской области; Департамент ЖКХ и государственного жилищного надзора Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)			
Значения целевых показателей в области обращения с золошлаковыми отходами, достижение которых обеспечивается в результате реализации региональной	Показатели, единица измерения	2023 год	2024 год	2030 год
	Доля утилизированных и обезвреженных отходов в общем объеме ежегодно образованных тепловыми электростанциями продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков), %	8	15	50

программы	Общий объем утилизированных и обезвреженных ежегодно образованных тепловыми электростанциями продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков), тыс. тонн	15	24	80
Сроки реализации	2023 – 2030 годы			
Информация об источниках финансового обеспечения мероприятий региональной программы в области обращения с золошлаковыми отходами	Финансирование мероприятий региональной программы осуществляется за счет внебюджетных средств и бюджетных средств, предусмотренных в рамках государственных программ участников региональной программы (при наличии)			

2. Общие положения

В соответствии с утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р Энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2035 года (далее – Стратегия) задачами по охране окружающей среды и противодействию изменениям климата для отраслей топливно-энергетического комплекса являются:

уменьшение отрицательного воздействия деятельности организаций топливно-энергетического комплекса на окружающую среду;

снижение негативного воздействия деятельности организаций топливно-энергетического комплекса на климат и их адаптация к изменениям климата.

Одной из мер, способствующих решению задач по охране окружающей среды и противодействию изменениям климата, является стимулирование сокращения образования новых и утилизация накопленных отходов производства, обеспечение безопасного обращения с ними, проведение рекультивации земель и других технических и организационных мероприятий по компенсации ущерба, наносимого окружающей природной среде, включая увеличение доли золошлаковых отходов (золошлаковой смеси), вовлеченных в хозяйственный оборот.

В число показателей решения задачи уменьшения отрицательного воздействия деятельности организаций топливно-энергетического комплекса на окружающую среду входит доля утилизированных и обезвреженных продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков) в общем объеме образованных отходов в отраслях топливно-энергетического комплекса:

к 2024 году – 15 процентов;

к 2030 году – 50 процентов.

С целью выполнения задач Стратегии распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.06.2022 № 1557-р утвержден Комплексный план по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности.

Исполнительные органы Томской области являются соисполнителями двух мероприятий Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности (пункты 9, 10), а именно:

1) мониторинг реализации регионального проекта по использованию вторичного сырья, полученного путем переработки золошлаковых отходов, – высокотехнологичная переработка золошлаковых отходов на Северской теплоэлектростанции (Томская область).

Ожидаемый результат: формирование согласованного межведомственной рабочей группой и исполнительными органами субъектов Российской Федерации перечня предложений по совершенствованию нормативных правовых актов и документов по стандартизации на основе реализации проектов по утилизации отходов и их использования в качестве вторичного сырья для целей дальнейшего тиражирования по следующим направлениям:

производство строительных материалов;

строительство автомобильных дорог;

высокотехнологичная переработка;

рекультивация земель и ликвидация объектов накопленного вреда окружающей среде;

2) разработка и принятие региональных программ повышения объемов утилизации золошлаковых отходов (в соответствии с требованиями статьи 13.2 Федерального закона от 24 июля 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления») с ожидаемым результатом – формирование перечня проектов по стимулированию утилизации золошлаковых отходов с учетом региональной специфики.

3. Общая характеристика

Энергосистема Томской области входит в состав Объединенной энергосистемы Сибири. Энергетический комплекс Томской области является системообразующей отраслью и представляет собой 9 электростанций с установленной мощностью выше 5 МВт суммарной мощностью 943,4 МВт.

На территории Томской области электростанциями с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, использующими в качестве одного из видов топлива уголь, являются Томская ГРЭС-2 АО «Томская генерация» в г. Томске и Северская ТЭЦ филиала АО «РИР» в г. Северске.

Таблица 1. Перечень существующих тепловых электростанций, использующих угольное топливо

Наименование электростанции	Эксплуатирующая организация	Тип электростанции	Используемое топливо	Установленная мощность, МВт
Томская ГРЭС-2	АО «Томская генерация»	ТЭЦ	Уголь, газ, мазут	288,0
Северская ТЭЦ	Филиал АО «РИР» в г. Северске	ТЭЦ	Уголь, газ, мазут	399,0

В топливно-энергетическом балансе Томской области уголь занимает второе место по величине потребления при производстве электрической и тепловой энергии после природного газа.

4. Сведения об образовании золошлаковых отходов

Отходы тепловых электростанций, тепловых электроцентралей, котельных входят в блок 6 «Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром» Федерального классификационного каталога отходов, утвержденного приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (далее – ФККО). Код типа отходов – 6 10 000 00 00 0.

Таблица 2. Сведения об образовании на территории Томской области в 2021 году отходов при сжигании твердого топлива ТЭЦ и котельных по данным Росприроднадзора

тыс. тонн

Код ФККО	Вид отходов	Класс опасности	Наличие отходов на начало года	Образование отходов за год
6 11 100 01 40 4	зола от сжигания угля малоопасная	4	0	0,09
6 11 200 01 21 4	шлак от сжигания угля малоопасный	4	0	0,26
6 11 400 01 20 4	золошлаковая смесь от сжигания углей малоопасная	4	16	5,92
6 11 400 02 20 5	золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	5	95 308	166,57
ВСЕГО		4-5	95 324	172,84

Таблица 3. Сведения об образовании золошлаковой смеси от сжигания угля на тепловых электростанциях по данным организаций

тыс. тонн

Наименование электростанции	Масса образования золошлаковой смеси		
	2019 год	2020 год	2021 год
Томская ГРЭС-2	52,32	42,99	39,89
Северская ТЭЦ	151,97	146,61	121,09
ИТОГО	204,29	189,60	160,98

Таблица 4. Химический состав золошлаковой смеси от сжигания угля на тепловых электростанциях по данным организаций

процент от общей массы

Доля химического элемента в составе золошлаковых смесей	Наименование электростанции	
	Томская ГРЭС-2	Северская ТЭЦ
SiO ₂	69,1	58 - 63
Al ₂ O ₃	1,5	20 - 26
CaO	2,1	2 - 4
Fe ₂ O ₃	1,1	5 - 7
MgO	0,3	0,4 - 1,5
Na ₂ O		1 - 1,4
K ₂ O		1,7 - 2,3
SO ₃		0,1 - 0,3
Прочие	25,9	2,0 - 2,6

5. Сведения о размещении и хранении золошлаковых отходов

Размещение и хранение золошлаковых отходов в г. Томске осуществляется на двух объектах, находящихся в собственности АО «Томская генерация».

Таблица 5. Сведения об объектах хранения золошлаковых отходов АО «Томская генерация» по данным организаций

Тип объекта	Золоотвал «Старый» ГРЭС-2		Золоотвал «Новый» ГРЭС-2		Всего по Томской ГРЭС-2	
	г. Томск, ул. Достоевского, 38/1, Секция «Б»		г. Томск, ул. Иркутский тракт, 220/2			
Место нахождения объекта	г. Томск, ул. Достоевского, 38/1, Секция «Б»		г. Томск, ул. Иркутский тракт, 220/2			
Назначение объекта	Хранение		Хранение			
Год начала эксплуатации	1959		1986			
Проектная дата окончания эксплуатации	2052		2054			
Проектная общая площадь ОРО, га	18,56		58,95		77,51	
Проектная емкость объекта, куб. м/тыс. тонн	740 000,00	704,76	2 840 000,00	2 704,76	3 580 000,00	3 409,52
Количество размещенных отходов по состоянию на 01.01.2022, куб. м/тыс. тонн	642 706,00	612,10	1 242 487,00	1 183,32	1 885 193,00	1 795,42
Реквизиты регистрации в ГРОРО	70-00114-Х-00964-011215		70-00115-Х-00964-011215			

Общая масса золошлаковых отходов, размещенных на объектах хранения отходов АО «Томская генерация», по состоянию на 01.01.2022 составляет 1,8 миллионов тонн.

Размещение и хранение золошлаковых отходов в г. Северске осуществляется на двух объектах, находящихся в собственности филиала АО «РИР» в г. Северске.

Таблица 6. Сведения об объектах хранения золошлаковых отходов филиала АО «РИР» в г. Северске по данным организаций

Тип объекта	Золоотвал филиала АО «РИР» в г. Северске (2-я очередь)		Золоотвал филиала АО «РИР» в г. Северске (3-я очередь)		Всего по Северной ТЭЦ	
	Место нахождения объекта	Томская область, ЗАТО Северск, г. Северск, ул. Автодорога, 14/1		Томская область, ЗАТО Северск, г. Северск, Автодорога, 50		
Назначение объекта	Захоронение		Захоронение			
Год начала эксплуатации	1963		1981			
Проектная дата окончания эксплуатации	2031		2031			
Проектная общая площадь ОРО, га	138		399,4		537,4	
Проектная емкость объекта, куб. м/тыс. тонн	13 060 000,00	10 448,00	16 250 000,00	13 000,00	29 310 000,00	23 448,00
Количество размещенных отходов по состоянию на 01.01.2022, куб. м/тыс. тонн	12 185 000,00	9 748,00	12 844 029,00	10 275,22	25 029 029,00	20 023,22
Реквизиты регистрации в ГРОРО	70-00070-3-00758-281114		70-00071-3-00758-281114			

Общая масса захороненных золошлаковых отходов на двух объектах, эксплуатируемых АО «РИР», по состоянию на 01.01.2022 составляет 20 миллионов тонн.

Накопление, сбор, транспортирование (перевозка автомобильным, железнодорожным, воздушным, внутренним водным и морским транспортом), обработка, обезвреживание золошлаковых отходов на электростанциях на территории Томской области не осуществляется.

6. Сведения об утилизации и обезвреживании золошлаковых отходов

Обезвреживание образуемых тепловыми электростанциями золошлаковых отходов путем уменьшения массы отходов, изменения их состава, физических

и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) не производится.

Утилизация золошлаковых отходов путем их использования для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям, осуществляется на введенной в эксплуатацию в 2021 году установке по фракционированию золошлаковых смесей Северной ТЭЦ филиала АО «РИР» в г. Северске, принадлежащей на праве собственности ООО «ТЭФРА». Получен патент на изобретение «Установка для переработки золошлаковых отходов» № 2736833.

В настоящее время из золошлаковых отходов Северной ТЭЦ выпускается 6 основных компонентов:

- минеральный порошок (зольная составляющая);
- полнотелые алюмосиликатные микросферы;
- концентрат угольного недожога;
- концентрат магнитной фракции (магнетит);
- шлаковый песок;
- шлаковый щебень.

Ведется подготовка документации для прохождения экологической экспертизы на реализованную технологию переработки ПСТТ-ЗШО, которую предполагается получить в 2023 году.

Разработаны технические условия на выпускаемую продукцию и получены сертификаты соответствия на продукты глубокой переработки: активная минеральная добавка «Тэфра», минеральная добавка «ТЭФРА-Б», минеральная добавка «ТЭФРА-К», концентрат магнитной фракции золы, щебень рядовой из шлаков тепловых электростанций 5 – 10 мм, 10 – 15 мм, 15 – 20 мм, песок из шлаков тепловых электростанций.

Основными направлениями утилизации золошлаковых отходов на территории Томской области является использование:

- в производстве строительных материалов (сухие строительные смеси, железобетонные изделия, растворы и бетоны, производство кирпичей);
- в дорожном строительстве (насыпь земляного полотна автодорог);
- в качестве техногенного грунта при эксплуатации, консервации и рекультивации полигонов твердых коммунальных отходов.

7. Прогнозные данные об образовании, хранении и размещении, утилизации и обезвреживании золошлаковых отходов

Таблица 7. Прогнозные данные об образовании, хранении и размещении, утилизации и обезвреживании золошлаковых отходов на территории Томской области

Наименование электростанции	Масса образования золошлаковой смеси	В том числе:	
		Масса размещения и хранения золошлаковой смеси	Масса утилизации и обезвреживания золошлаковой смеси
2023 год			
Томская ГРЭС-2	39,89	39,89	0
Северская ТЭЦ	121,09	106,09	15
ИТОГО	160,98	145,98	15 (9%)
2024 год			
Томская ГРЭС-2	39,89	39,89	0
Северская ТЭЦ	121,09	97,09	24
ИТОГО	160,98	136,98	24 (15%)
2030 год			
Томская ГРЭС-2	39,89	39,89	0
Северская ТЭЦ	121,09	41,09	80
ИТОГО	160,98	80,98	80 (50%)

В результате реализации региональной программы предполагается достичь целевых значений показателя доли утилизированных и обезвреженных отходов в общем объеме ежегодно образованных тепловыми электростанциями продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков), а именно: 8% или 15 тыс. тонн в 2023 году, 15% или 24 тыс. тонн в 2024 году, 50% или 80 тыс. тонн в 2030 году.

Экономический эффект от реализации региональной программы выражается в отсутствии необходимости несения затрат на строительство дополнительных и реконструкцию действующих полигонов в размере 1,5 – 3 млрд. руб. за счет потребителей электрической и тепловой энергии (тарифных источников).

8. Перечень мероприятий в области обращения с золошлаковыми отходами

Перечень мероприятий в области обращения с золошлаковыми отходами, а также мероприятия по стимулированию строительства объектов, предназначенных для обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения золошлаковых отходов; софинансированию строительства объектов по сбору, транспортированию, обработке и утилизации золошлаковых отходов от использования товаров; выявлению мест несанкционированного размещения золошлаковых отходов; предупреждению причинения вреда окружающей среде при размещении бесхозных золошлаковых отходов, выявлению случаев причинения такого вреда и ликвидации его последствий подлежат определению и уточнению после реализации пунктов 2 – 8, 11 – 12 Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.06.2022 № 1557-р.

Таблица 8. Перечень мероприятий в области обращения с золошлаковыми отходами

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Сроки исполнения	Ответственный исполнитель/ участник
1.	Стимулирование утилизации золошлаковых отходов	Достижение целевых показателей общего объема утилизированных и обезвреженных ежегодно образованных электростанциями продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков): 8% (15 тыс. тонн) к 2023 году, 15% (24 тыс. тонн) к 2024 году, 50% (80 тыс. тонн) к 2030 году	2023 – 2030 годы	Департамент промышленности и энергетики Администрации Томской области
1.1.	Формирование перечня проектов по стимулированию утилизации золошлаковых отходов и продуктов его глубокой переработки, в том числе:	Выявление совместно с заказчиками и проектными организациями на экспериментальных участках (территориях) в зоне 130 км от золоотвалов электростанций или заводов по глубокой переработке золошлаковых отходов проектов с использованием золошлаковых отходов, включая экспериментальное применение золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки	2023 год	Департамент промышленности и энергетики Администрации Томской области

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Сроки исполнения	Ответственный исполнитель/ участник
1.1.1.	Стабилизация грунтов на грунтовых дорогах регионального и местного значения	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент транспорта, дорожной деятельности и связи Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.1.2.	Стабилизация грунтов на подъездных путях к объектам сельскохозяйственного назначения	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент по социально-экономическому развитию села Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.1.3.	Стабилизация грунтов на дорогах садоводческих и огороднических товариществ	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент по социально-экономическому развитию села Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Сроки исполнения	Ответственный исполнитель/ участник
1.1.4.	Стабилизация грунтов на лесных дорогах	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент лесного хозяйства Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.1.5.	Стабилизация грунтов на технологических дорогах и дорогах хозяйственного назначения на полигонах твердых коммунальных отходов	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.1.6.	Стабилизация грунтов на технологических дорогах и дорогах хозяйственного назначения организаций нефте- и газодобычи	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент по недропользованию и развитию нефтегазодобывающего комплекса Администрации Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Сроки исполнения	Ответственный исполнитель/ участник
1.1.7.	Стабилизация грунтов на технологических дорогах и дорогах хозяйственного назначения организаций теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент ЖКХ и государственного жилищного надзора Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.1.8.	Стабилизация грунтов на технологических дорогах и дорогах хозяйственного назначения организаций электроэнергетики и газоснабжения	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент промышленности и энергетики Администрации Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.1.9.	Стабилизация грунтов на технологических дорогах и дорогах хозяйственного назначения к строительным площадкам	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент архитектуры и строительства Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Сроки исполнения	Ответственный исполнитель/ участник
1.1.10.	Тушение природных пожаров на торфяниках	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент лесного хозяйства Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.1.11.	Рекультивация загрязненных земель и ликвидация объектов накопленного экологического вреда, эксплуатация полигонов/земель твердых коммунальных отходов	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.1.12.	Производство строительных материалов и изделий	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент архитектуры и строительства Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Сроки исполнения	Ответственный исполнитель/ участник
1.1.13.	Складирование и утилизация иловых масс на очистных сооружениях	Участие в опытно-промышленных испытаниях золошлаковых отходов и (или) продуктов его переработки в промышленных условиях	2023 год	Департамент ЖКХ и государственного жилищного надзора Томской области; АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)
1.2.	Синхронизация региональной программы с отраслевыми документами стратегического планирования	Внесение изменений в отраслевые документы стратегического планирования (при необходимости)	2024 год	Исполнительные органы Томской области, структурные подразделения Администрации Томской области
2.	Обеспечение доступа к информации в сфере обращения с золошлаковыми отходами	Информирование заказчиков и проектных организаций о проведении лабораторных испытаний и получении технических условий и сертификатов соответствия на золошлаковые отходы и продукты их переработки, получении положительных заключений государственной экологической экспертизы на проекты, разработке технологических регламентов	2023 год	АО «Томская генерация» (по согласованию); Филиал АО «РИР» в г. Северске (по согласованию); ООО «ТЭФРА» (по согласованию)

