Утверждена

постановлением Правительства

Новосибирской области

#### РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

#### Новосибирской области «Повышения объёмов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности»

#### 1. Паспорт региональной программы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование региональной программы | региональная программа Новосибирской области «Повышение объёмов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности (далее - региональная программа) |
| Основание разработки региональной программы | пункт 10 Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.06.2022 № 1557-р |
| Разработчикирегиональной программы | министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области, министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области |
| Руководитель региональной программы | заместитель Губернатора Новосибирской области Клемешов О.П. |
| Исполнители мероприятий региональной программы | министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области, министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области, министерство строительства Новосибирской области, министерство транспорта и дорожного хозяйства Новосибирской области, АО «СГК-Новосибирск» |
| Цель и задачи региональной программы | Повышение объемов использования золошлаков путем формирования комплексного подхода к обращению с золошлаковыми отходами в Новосибирской области, сокращение доли земель, нарушенных складированием золошлаковых отходов, повышение экономической эффективности использования продуктов сжигания твердого топлива. |
| Сроки и этапы реализации региональной программы | сроки реализации региональной программы: 2025 - 2036 годы. Этапы реализации региональной программы не выделяются. |
| Объемы и источники финансирования региональной программы | финансирование мероприятий региональной программы осуществляется за счет внебюджетных средств и бюджетных средств, предусмотренных в рамках государственных программ участников региональной программы (при наличии) |
| Целевые показатели региональной программы | показатели, единица измерения | 2025 год | 2030 год | 2035 год |
| доля утилизированных и обезвреженных отходов в общем объеме ежегодно образованных тепловыми электростанциями продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков), % | 164  | 98  | 100  |
| общий объем утилизированных и обезвреженных ежегодно образованных тепловыми электростанциями продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков), тыс. м3. | 1 013 | 603 | 618 |

#### 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 в соответствии со Стратегией 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, и 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, 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 2035 году – не менее 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 Новосибирской области являются соисполнителями пункта 10 Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности.

Ожидаемый результат: формирование перечня проектов по стимулированию утилизации золошлаковых отходов с учетом региональной специфики.

#### 3. Общая характеристика энергетического комплекса

На территории Новосибирской области электростанциями с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, использующих в качестве одного из видов топлива - уголь, являются: Новосибирская ТЭЦ-2, Новосибирская ТЭЦ-3, Новосибирская ТЭЦ-4, Новосибирская ТЭЦ-5, Барабинская ТЭЦ, суммарная установленная электрическая мощность 2 521 МВт.

Таблица 1. Перечень действующих тепловых электростанций, использующих угольное топливо

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование электростанции | Эксплуатирующая организация | Используемое топливо | Установленная мощность, МВт | Тепловая мощность, Гкал |
| 1 | Новосибирская ТЭЦ-2 | АО «СГК-Новосибирск» | Кузнецкие каменные угли | 345 | 920 |
| 2 | Новосибирская ТЭЦ-3 | АО «СГК-Новосибирск» | Бородинские бурые угли | 496,5 | 945 |
| 3 | Новосибирская ТЭЦ-4 | АО «СГК-Новосибирск» | Кузнецкие каменные угли | 378,5 | 1 120 |
| 4 | Новосибирская ТЭЦ-5 | АО «СГК-Новосибирск» | Бородинские бурые угли | 1 200 | 2 730 |
| 5 | Барабинская ТЭЦ | АО «СГК-Новосибирск» | Кузнецкие каменные угли | 101 | 293 |

#### 4. Сведения об образовании золошлаков

#### Типы золошлаков, производимых на территории Новосибирской области:

#### - зола-уноса – тонкодисперсный материал, образующийся в результате сжигания углей в топках котлоагрегатов, уносимый дымовыми газами и собираемый золоулавливающими устройствами – электрофильтрами. Основное направление применения золы-уноса – производство строительных материалов, стабилизация увлажненных грунтов, обезвреживание отходов птицеводства/животноводства;

#### - золошлаковый материал (ЗШМ) – смесь золы-уноса и топливного шлака, образовавшаяся при их совместном удалении в золоотвал и прошедшая процесс преобразования в соответствии с Технологическим регламентом. Направления крупнотоннажного использования ЗШМ является рекультивация нарушенных земель, исправлении неудобий (засыпка оврагов, карьеров, болот), пересыпка твердых коммунальных отходов на мусорных полигонах, дорожное строительство.

Отходы тепловых электростанций, 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 Новосибирской области в 2023 году отходов при сжигании твердого топлива ТЭС по данным Росприроднадзора

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Станция | Код ФККО | Вид отходов | Классопасности | Образование отходов за 2023год, тыс. тонн |
| 1 | НТЭЦ-2 | 6 11 300 02 20 5 | Золошлаковая смесь от сжигания углей при гидрозолоудалении золы уноса и топливных шлаков практически неопасная | 5 | 136  |
| 2 | НТЭЦ-3 | 6 11 400 02 20 5 |  Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная | 5 | 91 |
| 3 | НТЭЦ-4 | 6 11 300 02 20 5 | Золошлаковая смесь от сжигания углей при гидрозолоудалении золы уноса и топливных шлаков практически неопасная | 5 | 117  |
| 4 | НТЭЦ-5 | 6 11 400 02 20 5 |  Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная | 5 | 165  |
| 5 | БТЭЦ | 6 11 400 02 20 5 |  Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная | 5 | 34  |
| ВСЕГО | 543 |

Таблица 3.1 Химический и гранулометрический состав золошлакового материала на тепловых электростанциях по данным организаций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование химического элемента | Доля химического элемента в составе золошлакового материала, % |
| Норма по НД |  Новосибирская ТЭЦ-2 |  Новосибирская ТЭЦ-3 |  Новосибирская ТЭЦ-5 |
| *Гранулометрический состав:* |
| 1 | содержание фракций более 10,0 мм, % | 0-15,0 | - | - | - |
| 2 |  содержание фракций 10,0-5,0 мм, % | 0-15,0 | - | - | - |
| 3 |  содержание фракций 5,0-2,0 мм, % | 0,5-20,0 | 5,43 | 19,7 | 24,0 |
| 4 |  содержание фракций 2,0-1,0 мм, % | 0-25,0 | 3,20 | 36,7 | 13,2 |
| 5 |  содержание фракций 1,0-0,5 мм, % | 0,5-25,0 | 2,10 | 14,3 | 9,1 |
| 6 |  содержание фракций менее 0,5 мм, % | 20,0-99,0 | 63,45 | 29,3 | 53,67 |
| 7 |  Нефтепродукты, мг/кг | Не более 1 000 | 119 | 120 | 159,3 |
| 8 |  Бенз(а)пирен, мг/кг | Не более 0,02 | Менее 0,004 | Менее 0,004 | Менее 0,004 |
| *Валовые формы тяжелых металлов* |
| 1 | Кадмий, мг/кг | Не более 2,0 | 0,43 | 1,41 | 0,26 |
| 2 | Медь, мг/кг | Не более 132,0 | 2,46 | 3,90 | 11,24 |
| 3 | Мышьяк, мг/кг | Не более 10,0 | 2,90 | 3,35 | 3,92 |
| 4 | Цинк, мг/кг | Не более 220,0 | 25,45 | 33,97 | 18,76 |
| 5 | Никель, мг/кг | Не более 80,0 | 20,03 | 15,04 | 38,30 |
| 6 | Свинец, мг/кг | Не более 130,0 | 7,69 | 16,05 | 8,85 |
| 7 | Ртуть, мг/кг | Не более 2,1 | <0,005 | <0,005 | 0,26 |
| *Подвижные формы тяжелых металлов* |
| 1 | Медь, мг/кг | Не более 3,0 | 2,63 | 2,2 | 2,02 |
| 2 | Цинк, мг/кг | Не более 23,0 | 3,59 | 3,1 | 2,78 |
| 3 | Никель, мг/кг | Не более 4,0 | 3,08 | 2,98 | 3,13 |
| 4 | Свинец, мг/кг | Не более 6,0 | 5,31 | 4,92 | 4,78 |
| Примечание: данные предоставлены по результатам исследований за 2024 г |

Таблица 3.2 Химический и гранулометрический состав золы-уноса на тепловых электростанциях по данным организаций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование химического элемента, % | Доля химического элемента в составе золы-уноса, % |
| Норма по НД. %  | Новосибирская ТЭЦ-3 | Новосибирская ТЭЦ-5 |
| 1 | SiO2 | 30,0-55,0 | 38,88 | 44,36 |
| 2 | Al2O3 | 3,0-15,0 | 5,06 | 6,15 |
| 3 | CaO | более 10,0 | 29,10 | 25,63 |
| 4 | Fe2O3 | 5,0-12,0 | 7,66 | 8,33 |
| 5 | MgO | не более 8,0 | 7,58 | 7,28 |
| 6 | Na2O | не более 1,5 | 0,64 | 0,62 |
| 7 |  Cl- |  не более 0,15 | 0,06 | 0,04 |
| 8 | K2O | не более 1,5 | 0,40 | 0,40 |
| 9 | SO3 | не более 5,0 | 0,71 | 0,69 |
| 10 |  СаОсв | не более 8,0 | 8,76 | 6,68 |
| 11 |  Потери при прокаливании | не более 5,0 | 0,68 | 0,54 |
| Фракционный состав (дисперсность) |
|  | Сито № 008 | Не более 20,0 | 10,3 | 12,9 |
|  | Сито № 045 | Не более 40,0 | 39,0 | 33,7 |
|  | Удельная поверхность | Не менее 250 | 274 | 285 |
| Примечание: данные предоставлены по результатам исследований за 2024 г |

Таблица 4. Сведения о документации на золошлаки по данным организаций, расположенным на территории Новосибирской области

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Документы, необходимые для обращения с продуктами сжигания твердого топлива (золошлаками) | Станции, на которых имеются оформленные документы | Номер и дата документа |
| 1 | Положительное заключение государственной экологической экспертизы и технологический регламент на производство золошлаковых материалов | Новосибирская ТЭЦ-2 | №383/ГЭЭ от 09.04.2021№ТР73116035500004-2018 от 09.04.2021 |
| Новосибирская ТЭЦ-3 | №382/ГЭЭ от 09.04.2021№ТР73116035500005-2018 от 09.04.2021 |
| Новосибирская ТЭЦ-5 | №410 от 30.09.2019№ТР73116035500007-2018 от 30.09.2019 |
| 2 | Технические условия на золу-уноса | Новосибирская ТЭЦ-3 | № ТУ 23.99.19-002-73116035-2019 от 14.01.2021 |
| Новосибирская ТЭЦ-5 | № ТУ 23.99.19-001-73116035-2019 от 01.11.2019 |
| 3 | Протоколы биотестирования золошлаковых отходов | Новосибирская ТЭЦ-4Барабинская ТЭЦ | Протокол №А2709 от 17.10.2023 по БТЭЦ, Протокол №Б269 от 29.09.2020 по НТЭЦ-4 |

#### 5. Сведения об утилизации золошлаков

На территории Новосибирской области осуществляется утилизация золошлаков путем их использования для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, извлечение полезных компонентов для их повторного применения.

Таблица 5. Сведения о направлениях и объемах утилизации продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков) на территории Новосибирской области

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Направление утилизации | Вид золошлаков | Объем утилизации продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков), тыс. тонн/тыс.м3 |
|  2021 |  2022 |  2023 |
| 1 | Производство строительных материалов, тыс.тонн | зола-уноса | 37 853 | 63 104 | 74 091 |
| 2 | Использование в сельском хозяйстве при обезвреживании отходов, тыс.тонн | зола-уноса | - | 1 478 | 1 598 |
| 3 | На собственные нужды (рекультивация собственных объектов), тыс.м3 | ЗШМ | - | - | 90 |
| 4 | Использование в качестве инертного материала для пересыпки на объектах размещения отходов, тыс.м3 | ЗШМ | 0,200 | 0 | 0,15 |
| 5 | Вертикальная планировка участков, тыс.м3 | ЗШМ | 1,716 | 416,106 | 68,898 |

#### 6. Барьеры, препятствующие использованию продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков) в народном хозяйстве

На территории Новосибирской области отмечаются следующие причины, затрудняющие вовлечение продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков) в хозяйственный оборот:

* + 1. Технологические барьеры:

1.1. Высокая стоимость модернизации и строительства систем отбора и отгрузки золы-уноса на тепловых электростанциях: финансирование данных проектов осуществляется только за счет генерирующих компании, отсутствие финансирования данных проектов со стороны государства.

1.2. Высокая стоимость перевооружения производственных линий у потенциальных потребителей золы-уноса для возможности включения ее в производство строительных материалов: финансирование данных проектов осуществляется только за счет собственных средств организации, отсутствие финансирования данных проектов со стороны государства.

2. Экономические барьеры:

Низкая инвестиционная привлекательность проектов по созданию профильных предприятий по переработке золошлаков и по производству товаров (продукции) с использованием золошлаков в качестве сырья;

Высокий уровень транспортных расходов, увеличивающих себестоимость золошлаков, в связи с длинным транспортным плечом для перевозки золошлаков от мест их образования и хранения до потенциальных потребителей.

3. Информационные барьеры:

3.1. Низкий уровень осведомленности об успешных практиках использования золошлаков в различных отраслях экономики;

3.2. Консервативность потребителей. Отсутствие у потенциальных потребителей объективного понимания законодательства в части возможности и безопасности применения золошлаков.

#### 7. Целевые показатели образования, хранения и размещения, утилизации и вовлечения золошлаков

Основными направлениями утилизации золошлаков на территории Новосибирской области могут являться:

использование золы-уноса в производстве строительных материалов (цементы, сухие строительные смеси, железобетонные изделия, растворы и бетоны, производство кирпичей, битумы);

использование золы-уноса в качестве замены извести при стабилизации переувлажненных грунтов;

использование золы-уноса в сельском хозяйстве при раскислении почв, а также в качестве компонента для ускорения компостирования отходов птицеводства/животноводства;

использование ЗШМ при рекультивация нарушенных земель, исправлении неудобий (засыпка оврагов, карьеров и болот), вертикальной планировке участков;

использование ЗШМ в дорожном строительстве в качестве грунта для сооружения земляного полотна автомобильных дорог;

использование ЗШМ в качестве техногенного грунта при техническом этапе рекультивации (в т.ч. сельскохозяйственных земель), укладке изолирующего и выравнивающего слоя в рамках технического этапа рекультивации, в том числе в ходе проведения работ по ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде, пересыпка твердых коммунальных отходов на объектах размещения отходов производства и потребления.

Перечень целевых показателей образования, хранения, размещения и вовлечения золошлаков в хозяйственный оборот на территории Новосибирской области приведен в таблице 6.

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 100 % или 618 тыс. м3 в 2036 году.

Экономический эффект от реализации региональной программы выражается в отсутствии необходимости строительства (реконструкции) дополнительных объектов размещения золошлаковых отходов в размере ориентировочно от 4 млрд руб. за счет потребителей электрической и тепловой энергии (тарифных источников).

#### 8. Перечень мероприятий, направленных на достижение целевых значений утилизации золошлаковых отходов

Перечень мероприятий в области обращения с золошлаками, а также мероприятия по стимулированию увеличения использования золошлаков приведен в таблице 7.

Таблица 6. Целевые показатели образования, хранения и размещения и использования золошлаков в хозяйственный оборот на территории Новосибирской области

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Станция  | Параметр | Ед.измерения | Период | Примечание |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** |
| 1 | **Новосибирская ТЭЦ-2** | Образование ЗШО всего | тыс.куб.м. |  145  |  144  |  144  |  144  |  144  |  144  |  144  |  144  |  144  |  144  |  144  |  144  |  |
| Реализация золы-уноса | тыс.тонн |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  |
| Количество ЗШО, использованных в рамках реализации существующих проектов | тыс.куб.м. |  50  |  200  |  158  |  158  |  158  |  158  |  158  |  158  |  158  |  158  |  158  |  -  | Рекультивация неэксплуатируемой секции золоотвала - 1685 тыс.куб.м. |
| Вовлечение ЗШО в новые проекты, в том числе в рамках реализации региональной программы | тыс.куб.м. |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  144  | Проекты рекультивации, дорожного строительства, вертикальной планировки, производства строительных материалов |
| 2 | **Новосибирская ТЭЦ-3** | Образование ЗШО всего | тыс.куб.м. |  89  |  89  |  89  |  89  |  89  |  89  |  89  |  89  |  89  |  89  |  89  |  89  |  |
| Реализация золы-уноса | тыс.тонн |  7  |  9  |  9  |  10  |  11  |  12  |  13  |  15  |  15  |  15  |  15  |  15  |  |
| Количество ЗШО, использованных в рамках реализации существующих проектов | тыс.куб.м. |  225  |  447  |  447  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  | Вывоз на площадку "Новосибирская ТЭЦ-6" (2022-2026) - 1 500 тыс.куб.м.) |
| Вовлечение ЗШО в новые проекты, в том числе в рамках реализации региональной программы | тыс.куб.м. |  -  |  -  |  -  |  78  |  77  |  76  |  75  |  72  |  72  |  72  |  72  |  72  | Проекты рекультивации, дорожного строительства, вертикальной планировки, производства строительных материалов |
| 3 | **Новосибирская ТЭЦ-4** | Образование ЗШО всего | тыс.куб.м. |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  |
| Реализация золы-уноса | тыс.тонн |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  |
| Количество ЗШО, использованных в рамках реализации существующих проектов | тыс.куб.м. |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  |
| Вовлечение ЗШО в новые проекты, в том числе в рамках реализации региональной программы | тыс.куб.м. |  -  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  |  98  | Проекты рекультивации, дорожного строительства, вертикальной планировки, производства строительных материалов |
| 4 | **Новосибирская ТЭЦ-5** | Образование ЗШО всего | тыс.куб.м. |  258  |  258  |  258  |  258  |  258  |  258  |  258  |  258  |  258  |  258  |  258  |  258  |  |
| Реализация золы-уноса | тыс.тонн |  90  |  90  |  90  |  90  |  90  |  90  |  90  |  90  |  90  |  90  |  90  |  90  |  |
| Количество ЗШО, использованных в рамках реализации существующих проектов | тыс.куб.м. |  100  |  50  |  175  |  120  |  120  |  120  |  120  |  120  |  120  |  120  |  120  |  120  | 1. Строительство дорожной развязки "Восточный обход" - 175 тыс.куб.м.;2. Рекультивация золоотвала №1 - 1200 тыс.куб.м.; |
| Вовлечение ЗШО в новые проекты, в том числе в рамках реализации региональной программы | тыс.куб.м. |  -  |  108  |  158  |  38  |  38  |  38  |  38  |  38  |  38  |  38  |  38  |  38  | Проекты рекультивации, дорожного строительства, вертикальной планировки, производства строительных материалов |
| 5 | **Барабинская ТЭЦ** | Образование ЗШО всего | тыс.куб.м. |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  |  |
| Реализация золы-уноса | тыс.тонн |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  |
| Количество ЗШО, использованных в рамках реализации существующих проектов | тыс.куб.м. |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  |
| Вовлечение ЗШО в новые проекты, в том числе в рамках реализации региональной программы | тыс.куб.м. |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  29  |  29  |  29  |  29  |  29  | Проекты рекультивации, дорожного строительства, вертикальной планировки, производства строительных материалов |
| 6 | **Все ТЭЦ в НСО** | Образование ЗШО всего | тыс.куб.м. |  619  |  618  |  618  |  618  |  618  |  618  |  618  |  618  |  618  |  618  |  618  |  618  |  |
| Реализация золы-уноса | тыс.тонн |  97  |  99  |  99  |  100  |  101  |  102  |  103  |  105  |  105  |  105  |  105  |  105  |  |
| Количество ЗШО, использованных в рамках реализации существующих проектов | тыс.куб.м. |  375  |  697  |  780  |  278  |  278  |  278  |  278  |  278  |  278  |  278  |  278  |  120  |  |
| Вовлечение ЗШО в новые проекты, в том числе в рамках реализации региональной программы | тыс.куб.м. |  -  |  206  |  256  |  214  |  213  |  212  |  211  |  237  |  237  |  237  |  237  |  381  | Проекты рекультивации, дорожного строительства, вертикальной планировки, производства строительных материалов |
| **Утилизация ЗШО (без содействиия Правительства НСО)** | **%** | **78%** | **131%** | **144%** | **63%** | **63%** | **63%** | **63%** | **64%** | **64%** | **64%** | **64%** | **38%** | X |
| **Утилизация ЗШО (при содействиии Правительства НСО)** | **%** | **78%** | **164%** | **186%** | **98%** | **98%** | **98%** | **98%** | **102%** | **102%** | **102%** | **102%** | **100%** | X |

Таблица 7. Перечень мероприятий, направленных на достижение целевых значений утилизации золошлаковых отходов на территории Новосибирской области

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ожидаемый результат** | **Срок реализации** | **Ответственный исполнитель / участник** |
| **1. Стимулирование увеличения использования золошлаковых материалов и золы-уноса** |
| 1.1. | Формирование перечня проектов по использованию золошлаковых материалов при рекультивация объектов размещения твердых коммунальных отходов, в том числе расположенных в границах Новосибирской агломерации с применением на техническом этапе рекультивации в качестве инертного материала золошлаковых материалов Новосибирских ТЭЦ-5, ТЭЦ-3, ТЭЦ-2 | Использование золошлаковых материалов в объеме 1 000 тыс. м3 | 2025-2036 | министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области, АО «СГК-Новосибирск», организации, эксплуатирующие объекты размещения твердых коммунальных отходов |
| 1.2. | Формирование перечня проектов по использованию золошлаковых материалов при рекультивации карьерных выработок, сформированных в результате добычи общераспространенных полезных ископаемых | Использование золошлаковых материалов в объеме 500 тыс. м3 | 2025-2036 | министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области,АО «СГК-Новосибирск», недропользователи |
| 1.3. | Формирование перечня проектов по использованию золошлаковых материалов в дорожном строительстве, в том числе реализация пилотного проекта применения золошаковых материалов при строительстве объекта «Строительство и реконструкция участков автомобильной дороги Р-256 «Чуйский тракт» – на участке Новосибирск-Линево (3 этап км 34+000 - 49+000)\* | Использование золошлаковых материалов в объеме 175 тыс. м3 | 2025-2036 | министерство транспорта и дорожного хозяйства Новосибирской области, ФКУ «Сибуправтодор», АО «СГК-Новосибирск» |
| 1.4. | Формирование перечня проектов по использованию золошлаковых материалов для вертикальной планировки земельных участков, расположенных в границах Новосибирской агломерации и планируемых под строительство, в том числе вертикальная планировка участков в районе ул. Станционная | Использование золошлаковых материалов в объеме **500 тыс. м3** | 2025-2036 | министерство строительства Новосибирской области, АО «СГК-Новосибирск», застройщики |
| 1.5. | Рекультивация недействующей секции золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 | Использование золошлаковых материалов в объеме **2 089** тыс. м3 | 2024-2033 |  АО «СГК-Новосибирск» |
| 1.6. | Формирование перечня проектов по использованию золы-уноса при производстве строительных материалов, стабилизации переувлажненных грунтов, для ускорения компостирования отходов птицеводства/животноводства | Объем использование золы-уноса в объеме **до 180 тыс. тонн в год** | ежегодно | министерство строительства Новосибирской области, министерство сельского хозяйства, АО «СГК-Новосибирск» |
| 2. | Обеспечение доступа к информации в сфере обращения с золошлаковыми отходами и успешных практиках использования золошлаковых отходов и материалов | Информирование потенциальных заказчиков и проектных организаций о возможном применении золошлаковых отходов и материалов, успешных практиках использования золошлаковых отходов и материалов | 2025-2036 | министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области, министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области, министерство транспорта и дорожного хозяйства Новосибирской области, министерство строительства Новосибирской области, АО «СГК-Новосибирск» |

\* возможность использования золошлаковых материалов и их количество уточняется по результатам разработки проектной документации после получения положительного заключения государственной экспертизы