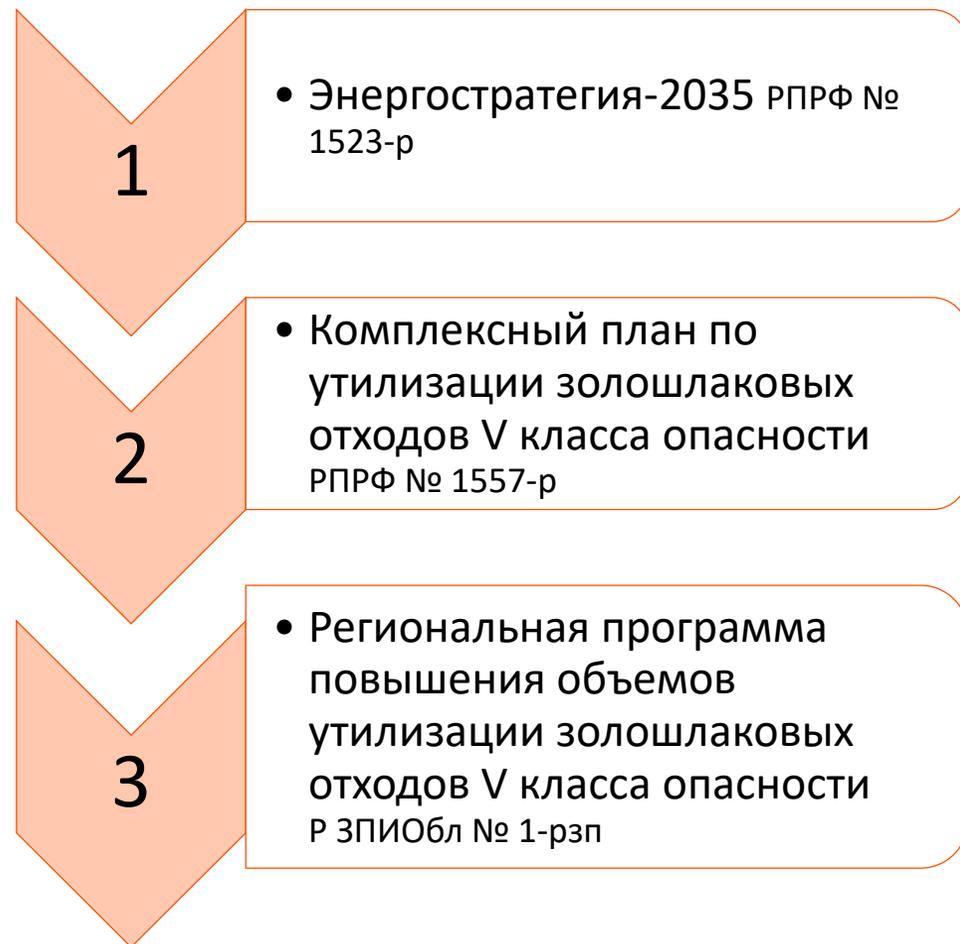




**«Использование  
золошлаковых  
отходов в дорожном  
строительстве и  
производстве  
строительных  
материалов на  
территории Иркутской  
области»**

*29 марта 2024*





**ЦЕЛЬ:** вовлечь в хозяйственный оборот золошлаковые отходы V класса опасности в хозяйственный оборот

15%  
2024г



50%  
2035г



На сегодняшний день недооценен потенциал вовлечения ЗШС в хозяйственный оборот

- ≈ 85% ЗШС отправляется в золоотвалы
- ≈ 15% ЗШС применяется в качестве сырья

Для выполнения целевых показателей требуется интенсификация работы по всем направлениям

Отсутствие оформленных и зарегистрированных документов, подтверждающих соответствие золошлаков документам стандартизации – **не подтверждено**

Строительная отрасль

17 ГОСТов, СП и др документов дают возможность использовать ЗШО

Дорожное строительство

11 ГОСТов, СП и др документов дают возможность использовать ЗШО

Рекультивация земель и благоустройство

4 СП, СТО, 174-ФЗ, процедура ГЭЭ, постмониторинг

Отсутствие оформленных и зарегистрированных документов, подтверждающих соответствие золошлаков документам стандартизации – **не подтверждено**

Направление	№	Документ	Название	Документ подтверждающий качество ЗШО	Примечания
Дорожное строительство	1.1	СП 34.13330.2021	Автомобильные дороги (Проектирование)	Документ о качестве оформленный на каждую партию в соответствии с пунктом: -7.8 ОДМ 218.2.031-2013 -5.8 ГОСТ 25818-2017 -5.13 ГОСТ 25592-2019 -2.10 ГОСТ 26644-85	По ГОСТ 25818-2017 партией считают количество золы, одновременно отгружаемое одному потребителю в течение суток  По ГОСТ 25592-2019 и ОДМ 218.2.031-2013 партией считают количество смеси одного вида, одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или одном речном или морском судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество ЗШС одного типа, отгружаемое одному потребителю в течение суток.  По ГОСТ 26644-85 партией считают количество материала одного вида, одновременно отгружаемого одному потребителю в одном железнодорожном составе, но не более 500 т.
	1.2	СП 78.13330.2012	Автомобильные дороги (Производство работ)		
	1.3		«Методические указания применения золошлаковых смесей в земляном полотне автомобильных дорог Иркутской области», одобрены Министерством автомобильного транспорта и дорожного хозяйства Иркутской области 30 декабря 2022г.		
	1.4	ГОСТ 23558-94	Технические условия смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты для дорожного и аэродромного строительства		
	1.5	ГОСТ Р 70196-2022	Дороги автомобильного пользования. Комплексные минеральные вяжущие для стабилизации и укрепления грунтов		
	1.6	ГОСТ Р 70197.1-2022	«Дороги автомобильного пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием вторичного асфальтобетона. Общие технические условия»		

Отсутствие оформленных и зарегистрированных документов, подтверждающих соответствие золошлаков документам стандартизации – **не подтверждено**

Направление	№	Документ	Название	Документ подтверждающий качество ЗШО	Примечания
Дорожное строительство	1.7	ГОСТ Р 70452-2022	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Общие технические условия	Документ о качестве оформленный на каждую партию в соответствии с пунктом: -7.8 ОДМ 218.2.031-2013 -5.8 ГОСТ 25818-2017 -5.13 ГОСТ 25592-2019 -2.10 ГОСТ 26644-85	По ГОСТ 25818-2017 партией считают количество золы, одновременно отгружаемое одному потребителю в течение суток
	1.8	ГОСТ Р 70455-2022	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Общие технические условия		По ГОСТ 25592-2019 и ОДМ 218.2.031-2013 партией считают количество смеси одного вида, одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или одном речном или морском судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество ЗШС одного типа, отгружаемое одному потребителю в течение суток.
	1.9	ГОСТ 32761-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Технические требования.		По ГОСТ 26644-85 партией считают количество материала одного вида, одновременно отгружаемого одному потребителю в одном железнодорожном составе, но не более 500 т.
	1.10	ГОСТ 33174-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. Технические требования		
	1.11	ГОСТ Р 59300-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Технические условия		

Низкая инвестиционная привлекательность проектов по созданию профильных предприятий по переработке золошлаков и по производству товаров (продукции) с использованием золошлаков к качеству сырья

**До 31 декабря 2024 г.** продлен особый порядок подготовки, согласования, утверждения, продления сроков действия документации по планировке территории, градостроительных планов земельных участков, выдачи разрешений на строительство и на ввод в эксплуатацию и продлены особенности внесения изменений в проектную документацию и результаты инженерных изысканий, получившие положительное заключение государственной экспертизы, **в том числе в связи с заменой строительных ресурсов на аналоги\***.

**с 01.03.2024г** вступает в силу Распоряжение Правительства РФ от 02.08.2023 N 2094-р «Об утверждении перечня видов продукции (товаров), производство которых осуществляется с использованием определенной доли вторичного сырья в их составе и в отношении которых осуществляется **стимулирование деятельности по их производству, и перечня видов работ, услуг**, выполнение и оказание которых осуществляется с использованием определенной доли вторичного сырья в их составе и в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их выполнению» (см сл 8-11)

**Товары для обеспечения государственных и муниципальных нужд, которые должны содержать вторичное сырье\*\*, в том числе ЗШО**

- б) **твердые поверхностные покрытия и элементы благоустройства** - покрытия из переработанных материалов, тротуарная плитка, бордюры, ограждения;
- д) **удобрения органические, почвогрунт и грунт, пригодный для технических целей**

\* Постановление Правительства РФ от 25.12.2023 N 2301 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"

\*\*Постановление Правительства РФ от 08.07.2022 N 1224 "Об особенностях описания отдельных видов товаров, являющихся объектом закупки для обеспечения государственных и муниципальных нужд, при закупках которых предъявляются экологические требования"

# Перечень видов продукции, в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их производству

№п/п	Наименования видов продукции (товаров)	Доля вторичного сырья минимальная доля вторичного сырья	Код продукции по Общероссийскому классификатору	Наименование продукции по Общероссийскому классификатору
1	Цементы общестроительные, производимые с использованием сланцевой золы (с использованием золошлаковых смесей (золы-уноса)	6	<a href="#">23.51</a>	Цемент
5	Модифицированная асфальтобетонная смесь с использованием золошлаковых смесей (золы-уноса)	5	<a href="#">19.20.42.121</a> <a href="#">23.99.12.190</a> <a href="#">23.99.13.110</a> <a href="#">23.99.13.120</a>	Битумы нефтяные дорожные Изделия из асфальта или аналогичных материалов прочие Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон
10	Бетоны для всех видов строительства с использованием золошлаковых смесей (золы-уноса), образующихся на тепловых электростанциях при совместном гидроудалении золы и шлака	10 (по массе вяжущего)	<a href="#">23.63</a>	Бетон, готовый для заливки (товарный бетон)
11	Конструкционные и теплоизоляционные легкие бетоны с использованием золошлаковых смесей (золы-уноса) тепловых электростанций	10 (по массе вяжущего)	<a href="#">23.63</a>	Бетон, готовый для заливки (товарный бетон)

# Перечень видов продукции, в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их производству

№п/п	Наименования видов продукции (товаров)	Доля вторичного сырья минимальная доля вторичного сырья	Код продукции по Общероссийскому классификатору	Наименование продукции по Общероссийскому классификатору
12	Тяжелые, легкие, ячеистые бетоны и строительные растворы, сухие строительные смеси (с использованием в качестве компонента золошлаковых смесей (золы-уноса))	10 (по массе вяжущего)	<a href="#">23.63</a>	Бетон, готовый для заливки (товарный бетон)
13	Укрепленные грунты в дорожном строительстве (с использованием золошлаковых смесей (золы-уноса) в качестве минерального вяжущего)	5 (по массе вяжущего)	<a href="#">23.99.19.190</a>	Продукция минеральная неметаллическая прочая, не включенная в другие группировки
14	Силикатный бетон плотной структуры с использованием золошлаковых смесей (золы-уноса) в качестве вяжущего	10 (по массе вяжущего)	<a href="#">23.63</a>	Бетон, готовый для заливки (товарный бетон)
15	Искусственные пористые заполнители - зольный и шлакозитовый гравий, глинозольный и глиношлаковый гравий и щебень, зольный аглопоритовый гравий и щебень, глинозольный и глиношлаковый песок, зольный аглопоритовый песок с использованием в качестве сырья золы-уноса, шлака и золошлаковых смесей	5	<a href="#">08.12.13.000</a>	Смеси шлака и аналогичных промышленных отходов без добавления или с добавлением гальки, гравия, щебня и кремневой гальки для строительных целей

# Перечень видов продукции, в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их производству

№п/п	Наименования видов продукции (товаров)	Доля вторичного сырья минимальная доля вторичного сырья	Код продукции по Общероссийскому классификатору	Наименование продукции по Общероссийскому классификатору
16	Техногенные грунты, полученные с использованием отходов углеобогащения смесей, применяемые для технического этапа рекультивации нарушенных земель, обратной засыпки котлованов и выемок при проведении строительных работ, рекультивации свалок и полигонов твердых коммунальных отходов, планировки естественных неровностей рельефа и т.д.	10	<a href="#">23.99.19.190</a>	Продукция минеральная неметаллическая прочая, не включенная в другие группировки
17	Бетоны жаростойкие с использованием золошлаковой смеси (золы-уноса)	10	<a href="#">23.63</a>	Бетон, готовый для заливки (товарный бетон)
18	Шлакобетон с использованием золошлаковых смесей (золы-уноса)	10	<a href="#">23.63</a>	Бетон, готовый для заливки (товарный бетон)

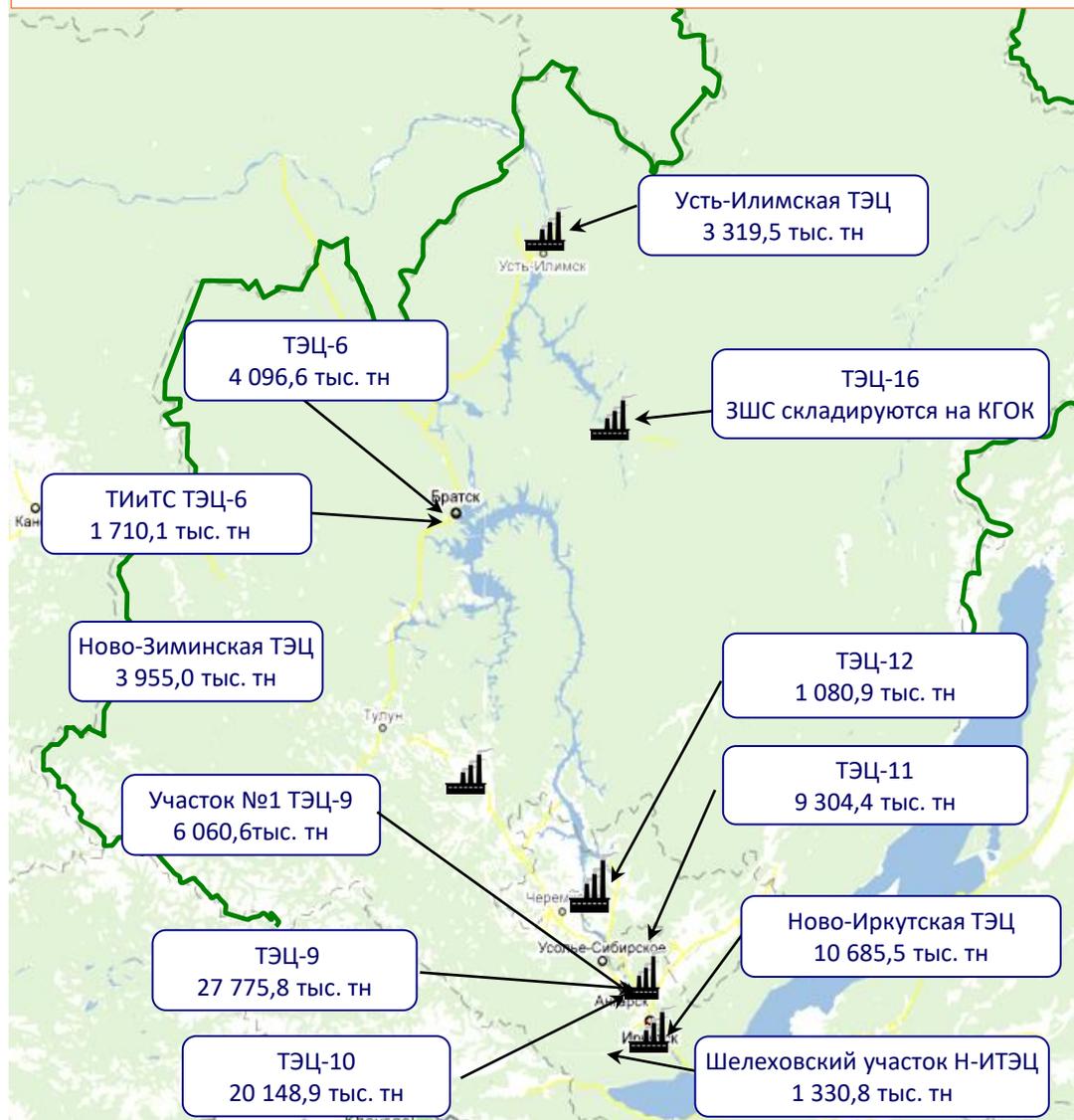
# Перечень видов продукции, в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их производству

№п/п	Наименования видов продукции (товаров)	Доля вторичного сырья минимальная доля вторичного сырья	Код продукции по Общероссийскому классификатору	Наименование продукции по Общероссийскому классификатору
34	Комплексные минеральные вяжущие (КМВ) с использованием шлаков доменных и электротермофосфорных гранулированных, золы-уноса, белитового шлама, золошлаковой смеси и пыли-уноса вращающихся печей	5	<a href="#">23.64</a>	Смеси и растворы строительные
38	Кирпич известково-зольный	10	<a href="#">23.61.11.131</a>	Кирпич силикатный и шлаковый

Министерству промышленности и торговли Российской Федерации необходимо ежегодно, начиная с 2024 года, не позднее 1 сентября, представлять в Правительство Российской Федерации согласованные с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации предложения о видах товаров, являющихся объектом закупки для обеспечения государственных и муниципальных нужд, при закупках которых предъявляются экологические требования, а также о минимальной доле вторичного сырья, использованного при их производстве.

**Поэтому важно обеспечить выпуск таких товаров на территории ИО**

## Географическое распределение золошлаков



На 01.01.2024 складировано 89,5 млн. тонн ЗШС

Ежегодно образуется 1,4 – 2,0 млн. тонн ЗШС

Площадь занятая золошлакоотвалами – 2 тыс. га

В перспективе 3-6 лет потребуются:

- дополнительный отвод земель под строительство новых золошлакоотвалов;
- значительные инвестиции на их строительство

Энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2035 поставлена задача к 2035 году достичь уровня 50% утилизации от годового объема образования ЗШС

Цель может быть достигнута только при активном участии региональных органов власти

Социально-значимые эффекты утилизации ЗШС:

- ✓ исключение изъятия земель под строительство новых золошлакоотвалов;
- ✓ снижение потребление природных ресурсов (общераспространенных природных ископаемых);
- ✓ снижение стоимости работ по рекультивации нарушенных земель и дорожному строительству.
- ✓ снижение инвестиционной нагрузки на тарифы (на тепловую и электрическую энергию)



Реализация Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности (распоряжение Правительства РФ от 15.06.2022 №1557-р).

Взаимодействие в рамках реализации региональной программы повышения объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности (распоряжение от 10.01.2024 №1-РЗП):

➤ Рекультивация нарушенных земель

- Совместный поиск объектов рекультивации (отработанных угольных месторождений, карьеров, полигонов бытовых и промышленных отходов и т.д.)
- Разработка и реализация проекта рекультивации

➤ Строительство автодорог

- В 2022 году реализован НИОКР по применению ЗШС для сооружения земляного полотна автомобильных дорог, результаты положительные
- Разработаны и согласованы с региональным Минтрансом «МУ применения ЗШС в земляном полотне автодорог Иркутской области»
- Работа с Минтрансом по поиску объектов для внедрения результатов НИОКР

➤ Производство строительных материалов

- Взаимодействие с профильными научными учреждениями по перспективным вариантам производства строительных материалов с использованием ЗШС
- Взаимодействие с профильными министерствами в части популяризации направления по использованию ЗШС и подготовки мероприятий, стимулирующих строительство и реконструкцию производств, использующих ЗШС в качестве сырья