

## ОБРАЗОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

### Политика и мероприятия в области обращения с отходами [GRI 103]

В соответствии с требованиями законодательства «Интер РАО» разрабатывает проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Твёрдые остатки от сжигания углей являются наиболее массовым видом отходов энергообъектов Группы. Золошлаковые отходы, составляющие основную часть объёма образуемых отходов Группы, относятся к V классу опасности, то есть практически не оказывают негативного воздействия на окружающую среду.

Для достижения своих экологических целей в области рационального обращения с отходами в Группе ведётся деятельность по следующим направлениям:

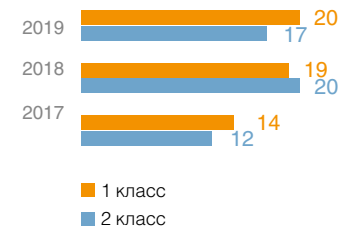
- повышение энергоэффективности производства, энерго- и ресурсосбережение, повышение технологической дисциплины;
- организация раздельного сбора отходов и, по мере возможности, полезного использования любых отходов производства;
- исключение из производства, по мере возможности, экологически опасных и вредных веществ и высокоотходных технологических процессов, контроль экологических характеристик закупаемых и используемых энергетических топлив, материалов, оборудования.

Ведётся планомерная работа, направленная на снижение объёмов вывоза на полигоны для захоронения отходов производства, в том числе подобных твёрдым коммунальным, путём организации селективного сбора отходов и передачи их на утилизацию:

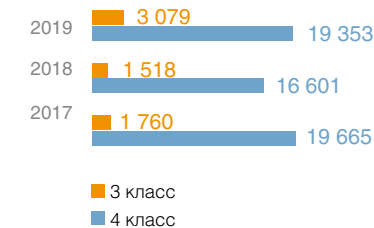
### Образование отходов [GRI 306-2]

В компаниях «Интер РАО» образованные отходы передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность по транспортированию, сбору и дальнейшему обращению с отходами. Следует отметить, что на электростанциях Группы организован селективный сбор отдельных видов отходов с передачей для последующей утилизации. «Интер РАО» не осуществляет перевозки отходов собственными силами. Образованные отходы передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на право деятельности по сбору и дальнейшему обращению с отходами. [GRI 306-4]

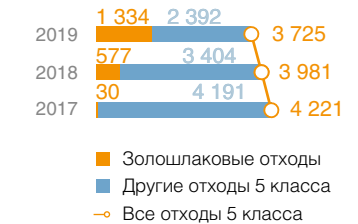
### Образование отходов 1 и 2 классов, т [GRI 306-2]



### Образование отходов 3 и 4 классов, т [GRI 306-2]



### Образование отходов 5 класса, тыс. т [GRI 306-2]



Основным видом отходов на энергообъектах Группы являются твёрдые вещества, образующиеся при сжигании угля (золошлаковые отходы). Они составляют около 96 % от общего объёма всех образующихся отходов Группы. По степени воздействия на окружающую среду золошлаковые отходы относятся к V классу опасности (минимальное воздействие на окружающую среду). В 2019 г. объём образования золошлаковых отходов снизился по отношению к 2018 г. на 42 %, составив 2 392 тыс.т. Основные причины – сокращение выработки продукции угольной генерацией и повышение её эффективности.

В целях снижения образования нефтесодержащих отходов производится замена масляных выключателей на элегазовые и на вакуумные. В соответствии с требованиями законодательства на всех российских производственных активах Группы разрабатываются проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

### Утилизация и повторное использование отходов [GRI 306-2, 306-3, 306-4]

В силу специфики производства наиболее массовыми отходами на объектах Группы являются золошлаковые отходы (ЗШО), которые могут создавать неблагоприятные экологические ситуации в случае пыления, а также вымывания компонентов золы и их возможного попадания в почву и подземные водонесные горизонты. Следует отметить, что образующиеся на предприятиях

Группы золошлаковые отходы относятся к V классу опасности (практически неопасные) и их влияние на окружающую среду минимально. Для исключения вероятности попадания химических компонентов из золоотвала в окружающую среду на объектах Группы используются наилучшие доступные технологии по созданию защитных экранов. С целью минимизации пыления хранение золошлаковых отходов на золоотвалах Группы осуществляется в обводненном состоянии. В некоторых случаях при необходимости применяются такие меры, как нанесение на поверхность связующих веществ, таких как бишофит – экологически чистый природный материал, способный образовывать минеральный полимер, предотвращающий пыление.

В связи с отсутствием в России развитого постоянного рынка сбыта золошлаковых отходов спрогнозировать в настоящее время динамику использования ЗШО и иных видов отходов не представляется возможным.

Вместе с тем некоторые угольные генерирующие активы Группы имеют высокую степень готовности для сбыта различных видов золошлаковых материалов, оборудованы системами отгрузки сухой золы.

На объектах «Интер РАО» часть отходов используется повторно:

- на 80 % активов АО «Интер РАО – Электрогенерация» в 2019 г. организован селективный сбор с последующей утилизацией бумаги и картона, пластиковых отходов;
- на Харанорской ГРЭС в качестве добавки к топливу при растопке колов мазутом используются всплывшие нефтепродукты и шлам (разработаны ТУ для использования);
- на Костромской ГРЭС используется ил с иловых карт очистных сооружений: осадок выдерживается на картах 2–3 года и вывозится для использования в виде удобрения сухого осадка (компоста) под глубокую запашку;
- на объектах ООО «БГК» в 2019 г. был полностью прекращен вывоз для захоронения таких видов отходов, как нефтесодержащие масла, металлолом, бумага и картон, стеклобой, пластиковые и полиэтиленовые отходы, почвогрунт, отработанные фильтрующие материалы;
- установленное на предприятиях ООО «БГК» оборудование по обезвоживанию осадка при механической очистке природных вод позволило минимизировать негативное воздействие на окружающую среду за счёт

### Утилизация отходов 5 класса, тыс. т [GRI 306-2]



### Утилизация отходов 1 и 2 классов [GRI 306-2, 306-4]



### Утилизация отходов 3 и 4 классов [GRI 306-2, 306-4]



ликвидации объектов размещения шламовых вод. Твёрдая фракция от механической очистки переведена в побочную продукцию «Почвогрунт», реализация данной продукции ведётся на договорной основе.

На Молдавской ГРЭС активно практикуется повторное использование как топлива нефтесодержащих отходов (шлама маслохозяйства, отработанных моторных, компрессорных, промышленных масел). Частично возвращаются в цикл отработанные турбинные масла после очистки. Отходы баббита переплавляются для изготовления подшипников. В качестве ветоши используется изношенная рабочая одежда. Также на станции был организован селективный сбор и передача на утилизацию собственных электролитных элементов питания (батареек) (150 кг) и оказана помощь населению в организации и передаче элементов питания на утилизацию (35,5 кг).

В 2019 г. на объектах «Интер РАО» аварийных (существенных) разливов химических веществ, масел, топлива зафиксировано не было. [GRI 306-3]