

АО «KEGOC» осознает важность своего влияния на экономику, экологию и общество и, стремясь к росту долгосрочной стоимости, обеспечивает соответствие своей деятельности принципам устойчивого развития путем согласованности своих экологических (E), социальных (S) и управленческих (G) целей.

АО «KEGOC» проводит планомерную работу по совершенствованию ESG принципов, включая корпоративное управление с направлением усилия на обеспечение экологической и социальной ответственности, эффективной реализации прав акционеров, справедливого отношения к акционерам, сбалансированной дивидендной политики, эффективности деятельности Совета директоров и Правления АО «KEGOC», системы взаимодействия с заинтересованными сторонами, надлежащего раскрытия информации о Компании заинтересованным сторонам и совершенствования систем управления рисками и внутреннего контроля.

Благодаря усилиям Компании по интеграции ESG факторов в стратегию и бизнес-процессы, приверженности принципам, касающимся корпоративного управления, социальной ответственности и деловой этики, а также качеству раскрытия информации о деятельности 25 августа 2023 года независимое рейтинговое агентство S&P Global присвоило АО «KEGOC» ESG-рейтинг S&P Global CSA Score 2023 на уровне 51/100.

Данная оценка свидетельствует о приверженности Компании соблюдению принципов ESG и служит признанием ее вклада в создание более устойчивого будущего.

S&P Global

АО «KEGOC» присвоен ESG-рейтинг S&P Global CSA Score 2023 на уровне

51/100

Окружающая среда

Ключевые показатели

В 3 раза сократился коэффициент частоты травм с временной потерей трудоспособности (LTIFR)

0,15 LTIFR



Коэффициент смертельных случаев (FAR) снизился до нуля

0 FAR



С декабря 2022 года было успешное размещение «зеленых» облигаций АО «KEGOC» на торговой площадке KASE общим объемом

33 млрд тенге



АО «KEGOC» занял первое место среди портфельных компаний АО «Самрук-Қазына» за достижения в области производственной безопасности по итогам 2023 года

1 место



Ключевые документы

- План развития (Стратегия) АО «KEGOC» на 2023-2032 гг.
- Руководство по системе управления в области устойчивого развития
- Экологическая политика
- Цели в области качества, экологии, профессиональной безопасности и охраны здоровья
- Реестр экологических аспектов
- Стандарт по управлению планированием системы экологического менеджмента
- Стандарт по управлению отходами

Цели устойчивого развития



Система управления

Совет директоров

определяет направления деятельности Компании, утверждает Стратегию развития, устанавливает цели и задачи, и индикаторы их достижения

Комитет по стратегии, корпоративному и устойчивому развитию

детально прорабатывает вопросы и предоставляет рекомендации СД

Правление

обеспечивает реализацию поставленных СД целей и задач

Координационный совет по устойчивому развитию и ИСМ

предоставляет рекомендации Правлению по совершенствованию УР и ИСМ

Политика в области охраны окружающей среды

АО «KEGOC» рассматривает деятельность по охране окружающей среды как неотъемлемую часть своей повседневной работы. Ответственное отношение к окружающей среде — ключевой принцип Экологической политики АО «KEGOC».

Экологическая политика АО «KEGOC» направлена на минимизацию отрицательного воздействия на окружающую среду, снижение углеродного следа, повышение уровня экологической безопасности, ответственность за обеспечение охраны окружающей среды при развитии НЭС Республики Казахстан, энергосбережение и рациональное использование природных и энергетических ресурсов в деятельности Компании. Действие Экологической политики распространяется на всех работников АО «KEGOC», а также на поставщиков, работников подрядных организаций и организаций, оказывающих услуги на объектах Компании, на условиях, указанных в заключаемых договорах. Руководство АО «KEGOC» берет на себя ответственность за реализацию принятых в соответствии с Экологической политикой обязательств по постоянному улучшению и предотвращению загрязнения, а также соответствие применимым законодательным и другим требованиям, к которым АО «KEGOC» имеет отношение в части своих экологических аспектов. Каждый работник Компании, а также работники подрядных организаций, работающие в интересах Компании, ознакомлены с Экологической политикой АО «KEGOC».

2-23, 2-24

В Компании внедрена и сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 14001 «Система экологического менеджмента», которая функционирует в рамках интегрированной системы менеджмента АО «KEGOC». Основной целью ее внедрения и функционирования является применение новых способов управления, дающих возможность усилить влияние на экологические аспекты производственной и хозяйственной деятельности Компании. Управление экологическими аспектами является элементом корпоративной системы управления рисками в АО «KEGOC».

Для эффективного управления системой экологического менеджмента разработаны реестры экологических аспектов АО «KEGOC» на 2023 год. При выявлении аспектов анализируются все компоненты экологического влияния деятельности Компании (энергосбережение, влияние на биоразнообразие, воду, почву, выбросы, отходы). Мероприятия по управлению экологическими аспектами установлены Экологической программой Ком-

пании на 2023 год. Важными экологическими аспектами в 2023 году были определены «возможно полихлорированные дифенилы (ПХД) содержащие отходы», «трансформаторное масло» и «отработанное трансформаторное масло». Значимость аспекта «возможно ПХД-содержащие отходы» обусловлена тем, что согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, ПХД является опасным веществом. Значимость аспектов «отработанное трансформаторное масло» и «трансформаторное масло» связана с наличием маслonaполненного оборудования.

На ежегодной основе заключаются договора обязательного и добровольного экологического страхования для всех филиалов МЭС.

В сентябре 2023 года были проведены общественные слушания по ТЭО проекта «Объединение энергосистемы Западного Казахстана с ЕЭС Республики Казахстан. Строительство электросетевых объектов». Слушания по вышеуказанному проекту проводились по материалам «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду» в полном соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан, с участием местных исполнительных органов, департаментов экологии, общественности, представителей заинтересованных государственных органов энергетики и ЖКХ в городах. Актобе и Атырау.

В октябре 2023 года АО «KEGOC» получило положительное заключение к «Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду».

Для осуществления деятельности Компании в соответствии с требованиями экологического законодательства, в сентябре 2023 года для сотрудников филиалов МЭС АО «KEGOC», ответственных за охрану окружающей среды, было проведено корпоративное обучение по изменениям и поправкам в Экологическом Кодексе Республики Казахстан.

Финансовых и нефинансовых санкций, а также существенных штрафов, наложенных за несоблюдение экологического законодательства и нормативных требований, в 2023 году в отношении АО «KEGOC» не было.

2-27

Обращений в связи с воздействием на окружающую среду в Компанию не поступало.

2-25

Влияние на атмосферный воздух

С введением нового Экологического кодекса Республики Казахстан основная часть филиалов МЭС решением от уполномоченного органа по охране окружающей среды были определены как объекты IV категории, для которых нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Однако, в целях мониторинга филиалов, была разработана внутренняя Программа Экологического контроля, согласно которой в филиалах МЭС в 2023 году ежеквартально формировался отчет по выбросам от стационарных источников.

Филиал «Южный МЭС», ранее определенный как объект II категории, в конце декабря 2023 года был переопределен как объект IV категории, то есть согласно Экологического Кодекса объект, оказывающий минимальное воздействие на окружающую среду.

На данный момент АО «KEGOC» имеет только один филиал, определенный как объект II категории. Экологический мониторинг на данном филиале проводится специализированными организациями расчетным путем или лабораторными замерами.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ проведены расчетным методом из учета количества часов работы каждой единицы оборудования и расхода материалов, согласно методикам расчета выбросов загрязняющих веществ Республики Казахстан.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (по отношению к нормативам) ниже на

88%



Выбросы загрязняющих веществ, тонн

Выбросы загрязняющих веществ	2023
Оксиды азота (NOx)	0,405670
Диоксид серы (SOx)	0,059297
Твердые частицы (пыль)	0,252290
Оксид углерода (CO)	0,290421
Летучие органические соединения	0,179161

305-7

Согласно Кодексу Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» выбросы от передвижных источников не рассчитываются, в отчетности указывается количество использованного топлива. Проводилась проверка автотранспорта на токсичность и дымность отработанных газов, выбрасываемых в атмосферу.

В своей деятельности Компания не осуществляет выбросы озоноразрушающих веществ, которые влияют на изменение климата.

305-6

Наиболее значительным положительным воздействием АО «KEGOC», как электросетевой компании и Системного оператора, на окружающую среду является обеспечение декарбонизации экономики страны за счет интеграции ВИЭ в энергосистему Республики Казахстан, что является стратегической целью и задачами основной деятельности.

В целях снижения переходного климатического риска в 2023 году, с учетом Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года, принятой Концепции низкоуглеродного развития АО «Самрук-Қазына» и утвержденного Плана развития АО «KEGOC» на 2023-2032 годы, Компанией разработана Программа низкоуглеродного развития АО «KEGOC» до 2031 года (Программа) и видение по достижению углеродной нейтральности до 2060 года.

Интеграция низкоуглеродной повестки позволит Компании не только внести вклад как электросетевой компании и Системному оператору, обеспечивающей присоединение ВИЭ, но и повысить инвестиционную привлекательность АО «KEGOC», конкурентоспособность в условиях энергетического перехода, а также заявить о климатических амбициях Компании.



Цель разработки Программы заключается в систематизации основных подходов и мер в области снижения углеродного следа, в том числе, включая следующие:

- анализ и оценка имеющегося потенциала и возможностей снижения углеродного следа с учетом осуществляемой производственной деятельности;
- определение ключевых направлений в области декарбонизации и мер по снижению углеродного следа;
- прогнозирование трендов выбросов CO₂ до 2060 года;
- повышение осведомленности персонала Компании, в том числе о происходящих мировых трендах в области снижения углеродного следа.

В рамках разработки Программы осуществлен анализ текущей ситуации и определены основные источники и показатели прямых и косвенных выбросов CO₂ (Score 1 и 2), определены мероприятия для снижения углеродного следа Компании при осуществлении своей деятельности и ключевые индикаторы для мониторинга снижения углеродного следа АО «KEGOC».

Основными источниками прямых выбросов парниковых газов (Score 1) в АО «KEGOC» являются:

- мобильные источники — автотранспортные средства, используемые при осуществлении основных видов производственной деятельности, в том числе эксплуатационных и ремонтных работ;
- стационарные источники — стационарные и переносные электростанции и генераторы электрической энергии, используемые в целях обеспечения надежности электроснабжения в аварийных ситуациях средств связи, а также при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;
- элегазовые выключатели, являющиеся необходимым оборудованием ПС филиалов МЭС АО «KEGOC».

К косвенным источникам выбросов (Score 2) отнесены:

- выбросы, образующиеся при производстве приобретаемой Компанией электрической энергии, используемой на технологические цели, включая электрическую энергию для компенсации технологического расхода электроэнергии при передаче ее по НЭС Республики Казахстан (потери при передаче), а также на нужды отопления, освещения зданий, помещений, территорий и т.п.;
- выбросы, образующиеся при производстве приобретаемой Компанией тепловой энергии, используемой для нужд отопления производственных и непромышленных помещений.

Как Системный оператор и оператор электрической сети, Компания не вправе ставить задачи по развитию собственной возобновляемой генерации и реализации проектов по строительству ВИЭ, так как это вызывает потенциальный конфликт интересов с точки зрения реализации функций Системного оператора ЕЭС Республики Казахстан.

Важным направлением Программы станет реализация необходимых мероприятий по ресурсосбережению и повышению энергоэффективности с соответствующими потенциальными мероприятиями по энергосбережению и энергоэффективности. Так основными механизмами реализации Программы будет проведение энергетических аудитов, осуществляемых как в настоящее время, так и в будущем, разработка мероприятий повышения энергоэффективности, а также реализация программ повышения энергоэффективности и ресурсосбережения.

Стоит также отметить, что к наилучшим результатам Компании в направлении ресурсосбережения и повышения энергоэффективности следует отнести внедрение политики повышения энергоэффективности с инструментами мотивации работников Компании для внесения рационализаторских предложений, внедрение новых технологий через НИОКР, реализацию пилотных проектов и испытаний.

В Программе зафиксированы индикаторы достижения низкоуглеродного развития до 2031 года:

- **по Score 1 (прямые выбросы)** — путем постепенной замены легкового автотранспорта с двигателями внутреннего сгорания на аналогичные виды транспорта на низкоуглеродном топливе (электромобили, LPG) для достижения снижения уровня выбросов на 2% к 2030 году;
- **по Score 2 (косвенные выбросы)** — путем постепенного увеличения доли генерации «зеленой» электроэнергии от ВИЭ и достижения ее на уровне 20% к 2031 году.

201-2, 2-24

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан «Квотируемой установкой признается установка, объем квотируемых выбросов парниковых газов которой превышает двадцать тысяч тонн диоксида углерода в год в регулируемых секторах экономики». АО «KEGOC» не является субъектом квотирования. Вместе с тем, в соответствии с условиями Рамочной конвенции ООН «Об изменении климата», Киотского протокола, Парижского соглашения по итогам 2023 года АО «KEGOC» разработан отчет об инвентаризации выбросов парниковых газов. Данные консолидированы на общекорпоративном уровне с применением операционного подхода. В границы расчета вошли парниковые газы: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆. Из расчетов прямых выбросов Score 1 исключены выбросы парниковых газов от систем кондиционирования ввиду недостаточности данных и их незначительного объема. Выбросы парниковых газов Score 3 не включены в отчет ввиду недостаточности данных.

2-23, 305-1, 305-2, 305-3

2022 год выбран базовым, так как Отчет об инвентаризации выбросов парниковых газов по методикам IPCC, 2006 и GHG Protocol подготовлен АО «KEGOC» впервые в 2022 году. Перерасчет базового года будет проведен, если будет добавлена новая категория, либо осуществлен переход на более точную методику.

305-1, 305-2

Коэффициенты потенциала глобального потепления приняты в соответствии с Пятым оценочным докладом Межправительственной группы экспертов по изменению климата 6/CP.27, 2022.

Суммарная интенсивность выбросов парниковых газов (суммарно Score 1 и Score 2)

0,011 тонн CO₂-экв / тыс. тенге выручки

Показатели выбросов

Выбросы	ИТОГО (т CO ₂ -экв)	CO ₂ (т)	CH ₄ (т CO ₂ -экв)	N ₂ O (т CO ₂ -экв)	SF ₆ (т CO ₂ -экв)
Прямые (Score 1)	10 339	8 610,62	43,70	110,62	1 574,50
Косвенные (Score 2)	2 748 431	2 748 431	-	-	-

Показатели выбросов, тонн CO₂-эквивалента

Выбросы	2021	2022	2023
Score 1	9 144	8 887	10 339
Score 2	2 851 258	2 632 728	2 748 431
Score 1+ Score 2	2 860 402	2 641 615	2 758 770

305-1, 305-2

Прямые выбросы (Score 1) состоят из выбросов от легкового и специального транспорта, от стационарных и переносных электростанций и генераторов электрической энергии, используемых в целях обеспечения надежности электроснабжения в аварийных ситуациях средств связи, а также при проведении эксплуатационных и ремонтных работ, а также выбросов при нарушениях работы элегазовых выключателей.

Компания использует оборудование с элегазом (SF₆) - элегазовые выключатели. В рамках проведенной модернизации на подстанциях установлены современные элегазовые выключатели напряжением 110-500 кВ производства фирм ABB, Siemens, General Electric, характеризующиеся высоким качеством, надежностью и экологичностью. Эксплуатация элегазовых выключателей производится обученным персоналом в строгом соответствии с инструкциями и регламентами, ведется контроль и мониторинг использования элегаза, утечка в 2019–2023 годах составляла в среднем 0,06% в год.

Вакуумные выключатели напряжением 220–500 кВ на сегодняшний день не выпускаются, и в данном классе напряжений альтернативы элегазовым выключателям не существует. Применение вакуумных выключателей 110 кВ не получило массового распространения в мире и поэтому на данный момент данные выключатели в Компании не используются.

Для снижения использования элегаза при реконструкции на подстанциях применяются экологически безопасные вакуумные выключатели напряжением 6-10-35 кВ. Прямые выбросы (Score 1) в 2023 году выросли на 1 452 тонны CO₂-экв. из-за разрушения одного элегазового выключателя с утечкой элегаза произошедшего по причине дефекта конструкции.

Наибольшую долю в косвенных выбросах (Score 2) составляют выбросы, образующиеся при производстве приобретаемой Компанией электрической энергии для компенсации технологического расхода электроэнергии при передаче ее по НЭС Республики Казахстан (потери при передаче). Величина технологического расхода связана с объемом потребления электроэнергии, протяженностью транзитных ЛЭП, зависит от режимов работы энергосистем соседних государств (транзит, экспорт и импорт электроэнергии), климатических условий, и не может быть предотвращена Компанией. Косвенные

выбросы Score 2 выросли на 115 703 тонны CO₂ (4,4%) в 2023 году в связи с увеличением объемов отпуска в сеть, и соответствующим увеличением объемов потерь электроэнергии. В связи с изменениями на рынке электроэнергии ([подробно см. на рисунке на странице 9](#)) в соответствии с GHG Protocol выбран метод location-based. Для расчета принят официальный коэффициент эмиссии сети согласно Development of Kazakhstan 8th National communication to the UNFCCC and 5th Biennial report, 2021. Следует отметить что доля генерации ВИЭ в Казахстане с 2021 по 2023 годы возросла с 3,6% до 5,92%. Ожидается, что по мере реализации Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года при осуществлении необходимых инвестиций в модернизацию и развитие сетевой инфраструктуры, необходимых для этих изменений, углеродный след Score 2 Компании будет уменьшаться.

305-5

Интенсивность выбросов парниковых газов в отчетном периоде

Общий объем выбросов парниковых газов (Score 1 и Score 2), т CO ₂ -экв.	2 758 770
Сумма выручки, тыс. тенге	252 136 383
Суммарная интенсивность выбросов парниковых газов (Score 1 и Score 2), т CO ₂ -экв./тыс. тенге	0,011

305-4

АО «KEGOC» вносит свой вклад в борьбу с изменением климата развивая сетевую инфраструктуру, в том числе реализуя «зеленые проекты» с учетом создания условий для развития возобновляемой энергетики в долгосрочной перспективе, что позволит косвенно предотвратить значительные выбросы парниковых газов в Республике Казахстан.

В мае 2023 года в целях внесения вклада в улучшение экологии и поддержания мировых трендов в области снижения углеродного следа работники Компании посадили 105 саженцев деревьев в г. Астана, за которыми будет продолжен уход. Для посадки были выбраны саженцы клена, в связи с тем, что кленовые деревья обладают высокой способностью поглощения выбросов углекислого газа.

Управление отходами

Отходы производства образуются при эксплуатации, ремонте и модернизации оборудования. Управление отходами в АО «KEGOC» осуществляется согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан и Стандарту организации «Управление отходами в АО «KEGOC», согласно которым все отходы разделены на опасные и неопасные.

306-3

Объем опасных и неопасных отходов АО «KEGOC», тонн

Показатель	2023 год
Опасные отходы	462,002
Неопасные отходы	2 883,764
Итого	3 345,765

Общий объем отходов, переданных Компанией сторонним специализированным организациям по заключенным договорам на утилизацию, удаление, уничтожение в 2023 году составил **3 345,765** тонн. Специализированные организации подтвердили актами переработку, утилизацию, уничтожение за пределами объектов АО «KEGOC» 646,84 тонны отходов.

Управление отходами, тонн

	Опасные отходы	Неопасные отходы
Восстановление, в том числе:	177,61	447,61
- подготовка к повторному использованию	145,90	447,45
- переработка отходов	31,71	0,00
- прочие восстановительные операции	0,01	0,17

Восстановлено 625,23 тонн отходов.

306-4

	Опасные отходы	Неопасные отходы
Утилизация, в том числе:	6,44	15,16
-сжигание (с рекуперацией энергии)	5,90	15,16
-сжигание (без рекуперации энергии)	0,00	0,00
-захоронение	0,00	0,00
-другие операции по утилизации	0,55	0,00

Утилизировано 21,61 тонны отходов.

306-5

Объем отходов АО «KEGOC», тонн

	2019	2020	2021	2022	2023
Отходы	2 757,00	5 117,11	4 326,09	2 635,99	3 345,77

306-1

Передача опасных видов отходов сторонней организации осуществляется на основании лицензии для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Перечень отходов и уровень их опасности актуализируются по мере необходимости.

Филиалы МЭС ежегодно разрабатывают или корректируют паспорта отходов для каждого вида, которые включают описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественные и качественные показатели, правила обращения с ними, методы их контроля, виды воздействия этих отходов на окружающую среду, сведения о производителях отходов.

Для безопасного обращения с отходами производства и потребления в филиалах МЭС определены места для их временного безопасного и раздельного хранения, подготовлены карты-схемы размещения отходов на территории объектов с экспликацией, обеспечивается своевременный вывоз для последующей утилизации.

306-2

В 2023 году продолжена работа по выявлению ПХД в оборудовании ПС АО «KEGOC» в соответствии с законом Республики Казахстан «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях», Правилами обращения со стойкими органическими загрязнителями и отходами, их содержащими (утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан). Филиалами МЭС проведена актуализация реестров учета ПХД-содержащего оборудования, реестры сданы в территориальные органы охраны окружающей среды в установленные сроки.

В 2023 году были запланированы и проведены лабораторные анализы на наличие ПХД в маслonaполненном оборудовании филиалов «Акмоллинские МЭС», «Алматинские МЭС», «Сарбайские» МЭС по итогам которых ПХД не обнаружены.

Влияние на водные объекты

Вода не используется в технологическом процессе Компании. Объемы потребления воды в АО «KEGOC» незначительны, деятельность Компании не оказывает существенного влияния на водные источники. Компания использует воду для бытового потребления из городской системы водоснабжения и скважин, забор воды с поверхностных источников (реки, озера и т.д.) не осуществляется. На объектах 7 филиалов МЭС имеется артезианское водоснабжение, скважины эксплуатируются согласно полученным разрешениям на специальное водопользование. В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан на постоянной основе проводится мониторинг подземных вод на водозаборе скважин по договорам, заключенным со специализированными организациями.

Возможными источниками загрязнения водных объектов и почвы на объектах Компании являются трансформаторное масло, использующееся в маслonaполненном оборудовании, а также сточные воды, образующиеся в результате использования воды для хозяйственных нужд. При выборе оборудования АО «KEGOC» одним из приоритетных критериев является его экологичность, планомерно проводится замена масляных выключателей на элегазовые и вакуумные, что позволяет снижать объем используемого на ПС филиалов МЭС трансформаторного масла. Применение безмасляного оборудования повышает надежность, пожаробезопасность, исключает загрязнение подземных вод и почвы. Маслonaполненное оборудование оснащено маслоприемными устройствами или поддонами, что исключает попадание масла в почву. Обваловка маслоприемников проверяется регулярно. Объем добытой воды из скважин составляет 41 113,13 м³. Обратное водоснабжение отсутствует. Сброс сточных вод на рельеф местности не осуществляется.

Показатели водопотребления АО «KEGOC»

Водопотребление	2019	2020	2021	2022	2023
Из скважин	0,037	0,048	0,056	0,052	0,041
- из них, в регионах с дефицитом воды*	0,009	0,008	0,008	0,008	0,009
Из городских систем водоснабжения	0,085	0,079	0,075	0,087	0,064
- из них, в регионах с дефицитом воды*	0,011	0,009	0,009	0,010	0,196
Водопотребление всего	0,122	0,127	0,131	0,140	0,105
- из них, в регионах с дефицитом воды*	0,020	0,017	0,017	0,018	0,295

* к районам, с дефицитом воды отнесены территории филиалов АО «KEGOC» Южного и Западного МЭС, согласно [Карте водного стресса](#)

Влияние на биоразнообразии

Являясь электросетевой Компанией и системным оператором АО «KEGOC», не оказывает существенного воздействия на животный и растительный мир.

При реализации проектов, в том числе инвестиционных, Компания комплексно подходит к вопросам охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия.

Мы уделяем внимание недопущению угрозы биоразнообразию, анализируя риски по всем направлениям нашей деятельности. Также на каждом этапе реализации инвестиционных проектов и на стадии постпроектного мониторинга проводится анализ рисков для биоразнообразия.

Для управления экологическими рисками на стадии проектирования электросетевых объектов исключается прохождение трасс ВЛ и площадок ПС по землям и территориям населенных пунктов, в том числе предназначенным под перспективное развитие сел, поселков, городов, а также предусмотренных под развитие сельскохозяйственного производства, природных заказников, лесных хозяйств, водоохранных зон, полевых пашен, особо охраняемых территорий, объектов культурного наследия и исторических памятников. Трассы ВЛ проходят в основном по степным и полупустынным местам.

АО «KEGOC» осуществляет свою деятельность в соответствии с принципами экологического законодательства Республики Казахстан, в частности принципом доступности экологической информации и принципом общественного участия. При прохождении стадии рассмотрения любых проектов строительства и реконструкции обязательным этапом является проведение общественных слушаний, либо обсуждений проектов ОВОС.

2-26

При прохождении ОВОС учитываются все процессы возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающие в себя:

- влияние на атмосферный воздух,
- водоемы и подземные воды,
- рельеф местности,
- сохранение биоразнообразия, животного мира.

Идентификация и оценка рисков проектов осуществляются на постоянной основе и на всех этапах реализации проектов. Для анализа рисков реализации проектов используется PESTEL-анализ, включающий анализ социальных и экологических рисков. Результаты проведенной ОВОС, в том числе на биоразнообразии, учитываются и принимается вариант, который наносит наименьший вред окружающей среде.

Так, в сентябре 2023 года были проведены общественные слушания по ТЭО проекта «Объединение энергосистемы Западного Казахстана с ЕЭС Республики Казахстан. Строительство электросетевых объектов». Слушания проводились по материалам «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду» в полном соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан, с участием местных исполнительных органов, департаментов экологии, общественности, представителей заинтересованных государственных органов энергетики и ЖКХ в городах Актобе и Атырау. 10 октября 2023 года АО «KEGOC» получило положительное заключение к «Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду».

Положительным воздействием АО «KEGOC» на биоразнообразии является содействие сохранению традиционных мест обитания в полосах отвода ЛЭП, а также в санитарных зонах вокруг подстанций.

По результатам мировых исследований ЛЭП напряжением 0,4-10 кВ представляют опасность для птиц из-за небольших расстояний между заземленной траверсой или другими заземленными частями опоры и проводами, находящимися под напряжением. При взлете или полете птицы могут вызвать летальное для них короткое замыкание при одновременном прикосновении к заземленной траверсе и токоведущему проводу. 99,2% ВЛ, принадлежащих АО «KEGOC» составляют высоковольтные линии напряжением 110 кВ и выше, на которых минимальные расстояния между заземленными частями опор и токоведущими частями ВЛ составляют не менее 1,5 метров. Следовательно, размах крыльев птиц не позволяет замкнуть цепь «провод — заземленная часть линии» и эти линии практически не представляют опасности поражения электрическим током для птиц и летучих мышей. Тем не менее, в местах возможной посадки птиц на траверсы и порталы ОРУ АО «KEGOC» установлено более 11 тысяч безопасных птицевозащитных устройств, которые не позволяют птицам садиться на элементы линий и подстанций, в том числе приспособления, установленные по результатам внедрения рационализаторских предложений в филиалах, такие как прокручивающиеся при попытках присаживания птиц на край траверс железобетонных опор ВЛ устройства и шумовые приспособления, активирующиеся при ветре, и снижающие риски для птиц.

Компания постоянно изучает рынок разработок в области сохранения биоразнообразия, знакомится с опытом аналогичных компаний и поддерживает связь с природоохранными организациями. Так, в сентябре 2023 года принято участие в научно-практическом семинаре «Хищные птицы и энергетика», проходившем в рамках Международной научно-практической конференции «Орлы Палеарктики; изучение и охрана» организованном Общественным фондом «Центр изучения и сохранения биоразнообразия» (BRCC Research&Conservation), Союзы охраны птиц Казахстана, Венгрии, Германии и другие ассоциации при поддержке Фонда сотрудничества для сохранения экосистем, находящихся в критическом состоянии (CEPF), Фонда природы LIFE EC, VGP FOUNDATION, с целью обмена опытом в решении вопроса безопасности птиц.



В местах возможной посадки птиц на траверсы и порталы ОРУ АО «KEGOC» установлено

>11 000 птицевозащитных устройств



Энергоэффективность

Основными задачами АО «KEGOC» по энергосбережению и повышению энергоэффективности являются снижение объема потребляемых топливно-энергетических ресурсов, в том числе за счет снижения расхода энергоресурсов на собственные нужды объектов АО «KEGOC», снижение технологических расходов электроэнергии при передаче ее по НЭС, совершенствование механизмов контроля над энергозатратами и оснащение объектов Компании приборами учета электрической энергии и других топливно-энергетических ресурсов, организация процесса сбора информации на основе данных приборов учета.

Потребление топливно-энергетических ресурсов в 2023 году, ГДж¹

	Ед.изм.	Потребление, натуральных единиц	Потребление, ГДж
Электроэнергия, всего	тыс. кВт·ч	2 950 276,33	10 620 994,79
в т.ч. от возобновляемых источников	тыс. кВт·ч	205 711,77	740 562,3
Теплоэнергия	Гкал	18 839,42	78 876,88
Топливо, в том числе:		2 767,76	117 944,77
- бензин моторный	тонн	900,88	39 368,35
- дизельное топливо	тонн	1 769,55	75 205,83
- газ природный	тыс. м ³	90,71	3 066,10
- газ сжиженный	тонн	6,62	304,49
ИТОГО			10 817 816,44

Потребление топливно-энергетических ресурсов в 2023 году по сравнению с 2022 годом увеличилось на 443 188,44 ГДж за счет роста потребления электроэнергии в связи с увеличением объемов отпуска в сеть, и соответствующим увеличением объемов потерь электроэнергии, а также обновлением нормативных документов по переводу из натуральных единиц в Джоули.

302-1

Удельное потребление топливно-энергетических ресурсов АО «KEGOC», ГДж/ тыс. тенге выручки

	2019	2020	2021	2022	2023
Удельное энергопотребление	0,069	0,058	0,060	0,048	0,043

302-3

¹ для перевода объемов потребленных ТЭР в Джоул и применены: Методика по расчету выбросов и поглощения парниковых газов, утвержденная приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 17 января 2023 года № 9, Методика по формированию топливно-энергетического баланса и расчету отдельных статистических показателей, характеризующих отрасль энергетики, утвержденная приказом председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 11 августа 2016 года № 160.

Потребление электроэнергии АО «KEGOC»

	2020	2021	2022	2023
	млн кВт·ч			
	ГДж			
Потребление электроэнергии	2 796,76	3 059,92	2 824,90	2 950,28
в т.ч. от ВИЭ	162,67	32,41	14,23	205,71*
				740 562,39*

* В связи с внесенными в 2023 году в Закон Республики Казахстан «Об электроэнергетике» изменениями с 1 июля 2023 года Единый закупщик электроэнергии покупает электроэнергию у всех энергопроизводящих организаций присоединенных к НЭС, в том числе у ВИЭ. В этой связи данный показатель получен расчетным путем, исходя из доли выработанной электроэнергии ВИЭ в общем объеме выработки электрической энергии.

302-1

Наибольший эффект, с точки зрения сокращения энергопотребления, дают мероприятия по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям.

ЕЭС Республики Казахстан в основном характеризуется концентрацией мощных энергоисточников в Северной зоне и наличием протяженных (около 1 000 км) транзитных ЛЭП (основные направления транзитов Север — Юг Республики Казахстан, Павлодарская область — Актюбинская область) — это связано с большой территорией страны и оказывает существенное влияние на уровень технологического расхода электроэнергии (технических потерь). Технические потери в сети АО «KEGOC» также зависят от режимов работы энергосистем соседних государств (транзит, экспорт и импорт электроэнергии) и климатических условий.

Технические потери АО «KEGOC» за 2023 год составили 2,923 млрд кВт·ч, или 5% от отпуска электроэнергии в сеть.

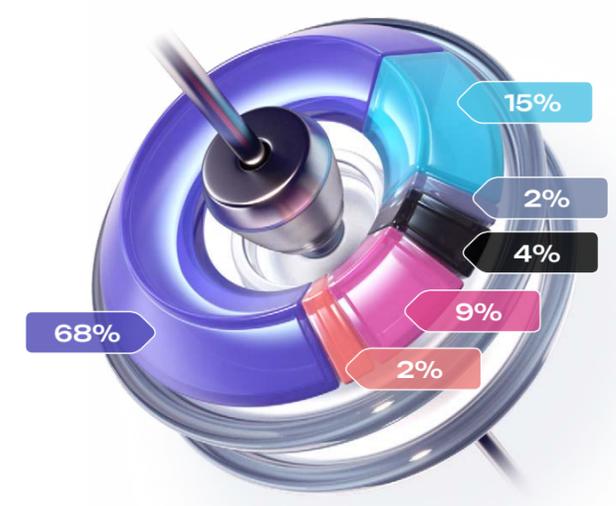
EU12

При этом необходимо иметь в виду, что технические потери электроэнергии — это потери электроэнергии, обусловленные физическими процессами в проводах и электрооборудовании, происходящими при передаче электроэнергии по электрическим сетям, и соответственно, основной целью планирования и проведения мероприятий по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях является доведение фактического значения технических потерь электроэнергии до их оптимального уровня.

Снижение расхода электроэнергии в 2023 году

4,058 млн кВт·ч

Структура потерь электроэнергии АО «KEGOC» за 2023 год



- Нагрузочные линии
- Нагрузочные в трансформаторных
- Корона
- Холостой ход в трансформаторных
- Реакторы
- СН ПС

Изменение климата может привести к риску возникновения сверхнормативных потерь при передаче электроэнергии. Поэтому Компания при разработке мероприятий по митигации данного риска, а также снижению потерь электроэнергии проводит анализ климатических факторов и анализ фактических потерь электроэнергии в сети АО «KEGOC».

В результате реализации мероприятий по снижению потерь электроэнергии в рамках управления режимами ЕЭС Республики Казахстан, снижение расхода электроэнергии в 2023 году составило 4,058 млн кВт·ч.

Эффект от мероприятий по снижению потерь электроэнергии

Мероприятие	Эффект от мероприятий	
	млн кВт·ч	ГДж
Отключение линий в режиме малых нагрузок	0,180	648
Отключение силовых трансформаторов в режиме малых нагрузок	3,878	13 961
Итого по АО «KEGOC»	4,058	14 609

201-2, 302-4, 302-5