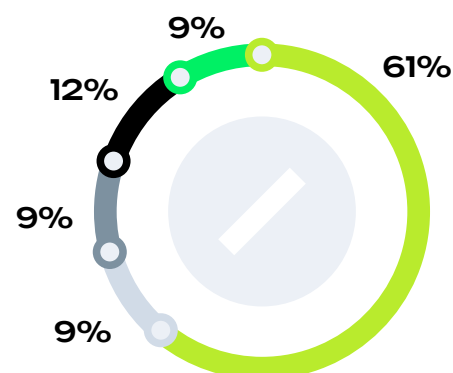


НАДЕЖНОСТЬ СЕТИ

Для Республики Казахстан электроэнергетика имеет важное значение, поскольку ключевые отрасли страны, такие как металлургия и добыча нефти и газа, характеризуются высокой энергоемкостью. Соответственно конкурентоспособность промышленности Республики Казахстан и качество жизни населения во многом зависят от надежного и качественного энергоснабжения потребителей.

В 2024 году в Компании зафиксировано и расследовано 43 технологических нарушений, из них 1 отказ 1 степени и 42 отказов 2 степени, в том числе: на линиях электропередачи произошло 33 технологических нарушений, на подстанциях — 10 технологических нарушений. Аварий не было. По сравнению с 2023 годом наблюдается улучшение показателя на 34%.

Распределение технологических нарушений по классификационным признакам



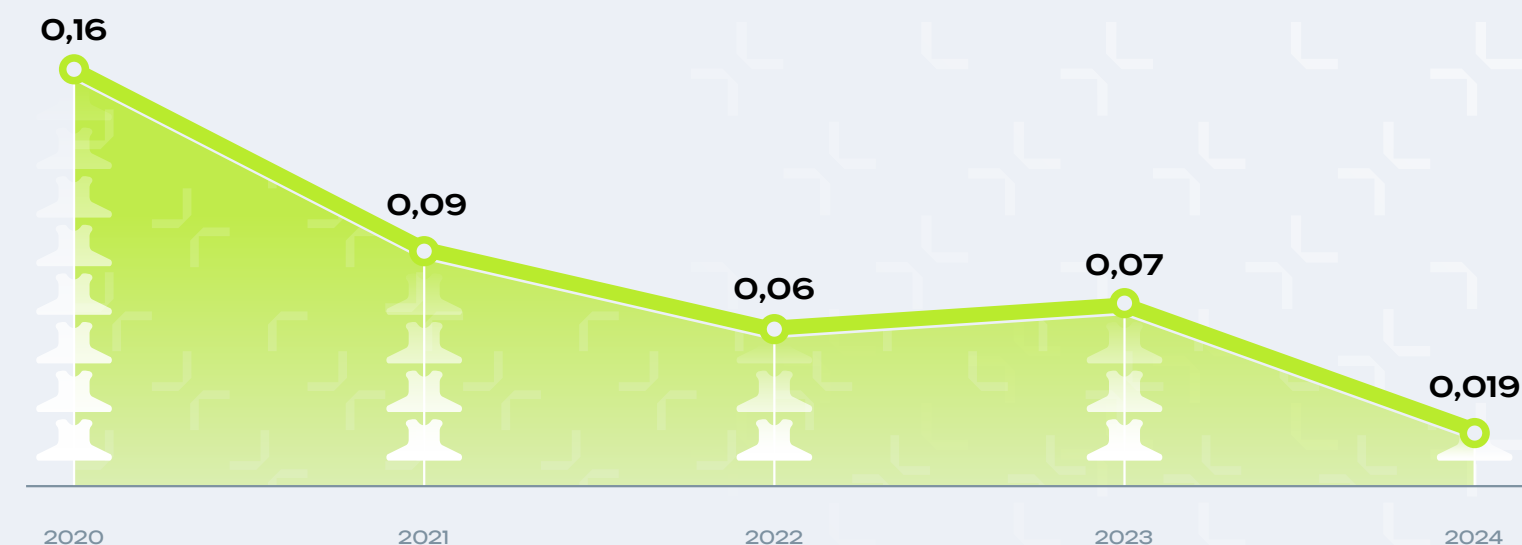
- Воздействие стихийных явлений
- Дефекты монтажа и строительства
- Не классифицированные причины
- Дефекты конструкции и изготовления
- Воздействие посторонних лиц и организаций

Для оценки уровня надежности сети в международной практике применяются показатели:

SAIDI (System Average Interruption Duration Index — средняя продолжительность отключения) — характеризует в среднем продолжительность одного отключения в системе в год в минутах.

GRI EU29, SASB IF-EU-550A.2

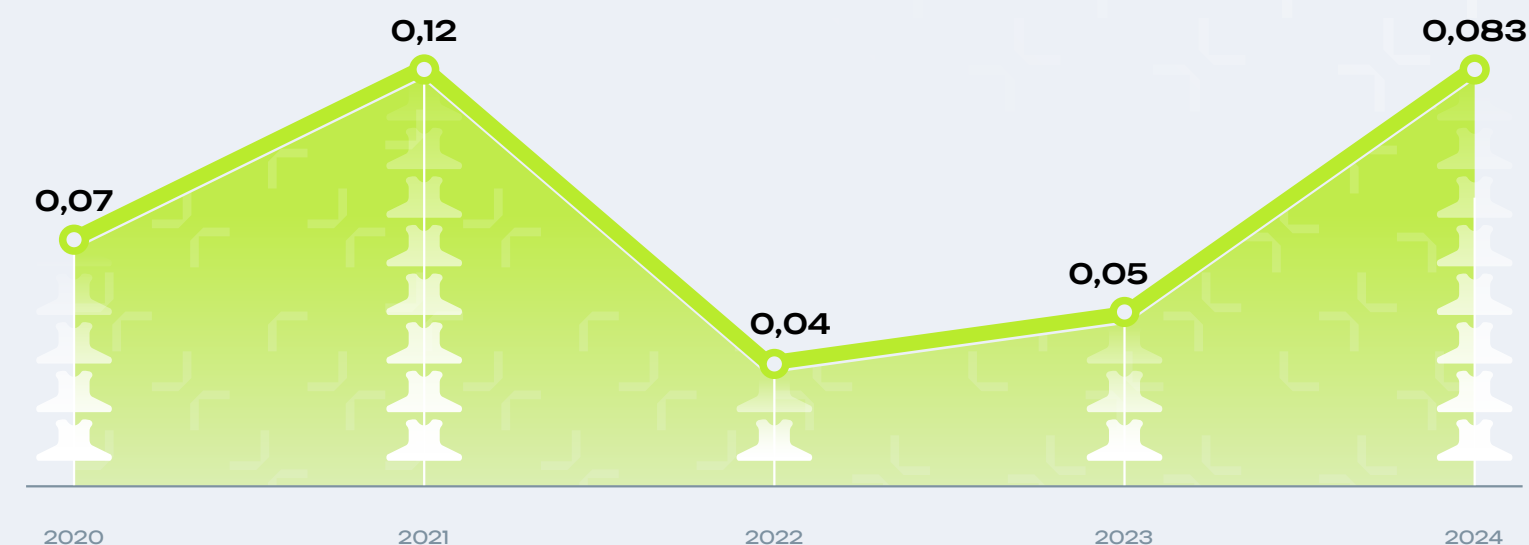
SAIDI



SAIFI

SAIFI (System Average Interruption Frequency Index — средняя частота появления повреждений в системе) — характеризует среднюю частоту перерывов электроснабжения потребителей.

GRI EU28, SASB IF-EU-550A.2



GRI 201-2

В 2024 году произошло 26 технологических нарушений, вследствие воздействия стихийных явлений (60% от общего количества).

Изменение климата вызывает все большее число серьезных и экстремальных погодных явлений, которые представляют опасность для надежности сетевых объектов Компании, включая факторы сильных ветров и дождей, град, ураганы, циклоны, засухи, а также риски возникновения пожаров и наводнений. Экстремальные погодные условия и изменение температуры воздуха могут привести к нагрузке на систему, снижению эффективности и возможным перебоям в обслуживании потребителей АО «KEGOC».

Основными неблагоприятными климатическими факторами, потенциально приводящими к негативным воздействиям, являются сильный ветер, грозовые перенапряжения, образование и сброс гололедно-изморозевых отложений на проводах и грозотросах ВЛ.

В Компании на ежегодной основе формируется Реестр рисков, в который включаются, в том числе, климатические факторы. При его формировании проводится анализ потенциальных сценариев, с которыми может столкнуться АО «KEGOC», включая изменчивость погодных условий, а также рост частоты и интенсивности экстремальных климатических явлений. Возможные последствия реализации данных рисков включают:

- ♦ Выход из строя оборудования ПС и ЛЭП;
- ♦ Снижение объема/качества поставок электроэнергии потребителям;
- ♦ Недоотпуск электроэнергии;
- ♦ Возникновение непредвиденных расходов на восстановление оборудования.

АО «KEGOC» на основании Реестра риска осуществляет управление климатическими рисками. Одним из рисков, влияющих на надежность сети Компании, является риск «отказа производственных активов», который может быть вызван воздействием стихийных природных явлений. Для минимизации данного риска Компания проводит следующие мероприятия:

- ♦ обучение персонала навыкам проведения аварийно-восстановительных работ;
- ♦ обеспечение готовности транспортных средств и спецтехники к проведению аварийно-восстановительных работ;
- ♦ укомплектование филиалов аварийным запасом;
- ♦ страхование оборудования ПС;
- ♦ проведение противоаварийных тренировок;
- ♦ выработка предложений по внедрению инновации для снижения влияния природных явлений на производственные активы Компании.

Кроме того, для обеспечения надежности сети в целях снижения ключевого риска отказа производственных активов в 2024 году Компания осуществила:

- ♦ замену высоковольтных вводов силового электрооборудования;
- ♦ техническое освидетельствование оборудования ПС и ЛЭП с привлечением экспертных организаций;
- ♦ техническую экспертизу состояния оборудования ПС и ЛЭП с привлечением экспертных организаций;
- ♦ модернизацию и реконструкцию активов;
- ♦ анализ технологических нарушений в электрических сетях.

РЕАГИРОВАНИЕ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Изменение климата, а именно природные факторы (наводнение, ураганы, землетрясения, эпидемии) порождают риск возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС). Для минимизации данного риска Компания проводит противоаварийные тренировки в соответствии с годовым Графиком согласно утвержденным темам; принимает участие в ежегодных республиканских командно-штабных учениях «Көктем», «Қыс», «Жер» где отрабатываются мероприятия по ликвидации последствий от стихийных бедствий (наводнение, ураганы, землетрясения), а также закупает средства индивидуальной защиты.

В АО «KEGOC» в целях обеспечения непрерывности деятельности для бизнес-процесса по бесперебойной производственной деятельности для ликвидации крупномасштабных ЧС разработаны планы ликвидации аварий (ПЛА) и план действий по ликвидации ЧС (ПДЛЧС), характерных для деятельности Компании.

ПЛА устанавливает объект, объем и последовательность выполнения действий при возникновении аварийной ситуации, а также ответственность за их обеспечение и проведение. Тестирование ПЛА проводится в виде регулярных противопожарных и противоаварийных тренировок.

В ПДЛЧС отражены мероприятия, проводимые при угрозе возникновения и ликвидации последствий ЧС с указанием сроков, и времени выполнения работ. Наиболее распространенным видом ЧС на объектах Компании может служить пожар вследствие несоблюдения противопожарных мероприятий, возникновения внештатных ситуаций. Также ПДЛЧС включает мероприятия при угрозе возникновения террористических актов, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба, либо наступления иных тяжких последствий. Для своевременного оповещения работников Компании в случае ЧС и ее ликвидации вводятся в действие Планы связи и оповещения, План тушения пожара, являющиеся частью ПДЛЧС.

Для проверки готовности к действиям по ликвидации возможных ЧС Компания принимает участие в ежегодных республиканских командно-штабных учениях, проводит объектовые тренировки и сейсмотренировки в местности с высоким риском землетрясений (Юг, Восток, Запад). На данных учениях проверяется полнота разработки планов, слаженность формирования гражданской защиты, действие сил и средств при проведении аварийно-восстановительных работ на ТЭС.

Достижение Стратегической цели 1:

- ♦ **Grid Availability** (или Доступность электрической сети, измеряется в % за отчетный год);
- ♦ **АИТ** (Average Interruption Time — среднее время прерывания, в минутах).

По итогам 2024 года запланированные Компанией стратегические КПД АО «KEGOC» достигнуты и превышены.

Исполнение стратегических КПД в 2024 году

Наименование КПД	2020 (факт)	2021 (факт)	2022 (факт)	2023 (факт)	2024 (цель)	2024 (факт)
GA, %	индикаторы определены в декабре 2021 года		99,99987	99,99988	99,99878	99,99987
АИТ, мин.			0,682	0,657	6,411	0,671