

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ»
(АО «СО ЕЭС»)

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСТАНСКАЯ КОМПАНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ» (KAZAKHSTAN
ELECTRICITY GRID OPERATING COMPANY) «KEGOC»
(АО «KEGOC»)

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Председателя Правления
АО «СО ЕЭС»


С.А. Павлушко
2024 г.
The stamp is circular with a blue border. The text inside the border includes: "Акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы»", "АО «СО ЕЭС»", "ИНН 7705454461", "ОГРН 1027700201", and "2".

УТВЕРЖДАЮ
Управляющий директор
по системным услугам
АО «KEGOC»


Н.Н. Керимкулов
2024 г.
The stamp is circular with a blue border. The text inside the border includes: "ҚАЗАХСТАН ЭЛЕКТРИКАЛЫҚ ЖЭО АҚ", "Kazakhstan Electricity Grid Operating Company", "АО «КЕГОС»», "ИНН 7705454461", "ОГРН 1027700201", and "2".

РЕГЛАМЕНТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

АО «СО ЕЭС» И ФИЛИАЛА АО «KEGOC» «НДЦ СО» ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ
И ОПЕРАТИВНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ
(СРЕДСТВ) ДИСПЕТЧЕРСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Москва – Астана
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Термины и сокращения.....	3
2. Общие положения.....	6
3. Взаимодействие СО при оперативном обслуживании СДТУ/АСДУ	7
4. Способы связи ИТ-смен ДЦ.....	8
5. Оперативное взаимодействие при обнаружении и устранении нарушений СДТУ/АСДУ	8
5.1. Порядок взаимодействия СО при обнаружении нарушений СДТУ/АСДУ.	8
5.2. Порядок взаимодействия СО при устранении нарушений СДТУ/АСДУ.	8
5.3. Порядок взаимодействия СО при вводе в работу СДТУ/АСДУ после устранения нарушений.	9
5.4. Учет времени нарушений СДТУ/АСДУ.....	10
6. Проведение проверок работоспособности СДТУ/АСДУ	10
6.1. Общие требования к проведению проверок работы СДТУ/АСДУ.	10
6.2. Оперативные проверки работы СДТУ/АСДУ ИТ-сменой ДЦ.	10
6.3. Проверка работоспособности СДТУ/АСДУ при выявлении нарушений СДТУ/АСДУ.....	11
7. Взаимодействие СО при техническом обслуживании СДТУ/АСДУ	11
8. Заключительные положения.....	12
Приложение 1	13
Приложение 2	14
Приложение 3	18
Приложение 4.....	19

1. Термины и сокращения

Системный оператор (СО)	–	организация, осуществляющая централизованное оперативно-диспетчерское управление национальной энергосистемой в целях обеспечения установленных параметров надежности функционирования национальной энергосистемы и качества электрической энергии, баланса производства и потребления электрической энергии, управления режимами параллельной работы с энергосистемами других государств. В Российской Федерации функции Системного оператора выполняет АО «СО ЕЭС», в Республике Казахстан – Филиал АО «КЕГОС» «НДЦ СО».
диспетчерский центр (ДЦ)	–	структурное подразделение Системного оператора, осуществляющее в пределах закрепленной за ним операционной зоны управление режимом энергосистемы.
ПТК ВУ ЦСПА (ЦСПА)	–	программно-технический комплекс верхнего уровня централизованной системы противоаварийной автоматики;
средства диспетчерского и технологического управления (СДТУ)	–	совокупность комплексов технических средств в электроэнергетике, обеспечивающих сбор и передачу информации необходимой для функционирования автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ) и автоматизированных систем технологического управления (АСТУ), включая технические средства организации каналов диспетчерской и технологической связи, каналов передачи данных для ОИК, каналов связи для передачи информации и таблиц управляющих воздействий централизованных систем противоаварийной автоматики (ЦСПА);
оперативно – информационный комплекс (ОИК)	–	программно – аппаратный комплекс, предназначенный для надежного сбора, обработки и отображения данных о текущем режиме энергосистемы (единой, объединенной);

- автоматизированные системы диспетчерского управления (АСДУ)** – совокупность взаимосвязанных программно – технических комплексов, обеспечивающих решение задач оперативно-диспетчерского управления;
- автоматизированные системы технологического управления (АСТУ)** – совокупность взаимосвязанных программно – технических комплексов, обеспечивающих решение задач технологического управления производством, передачей и распределением электроэнергии;
- диспетчерская связь** – телефонная связь, обеспечивающая передачу и прием голосовых диспетчерских команд и ведение оперативных переговоров при нормальных и аварийных режимах работы объектов диспетчеризации, путем гарантированного предоставления ресурсов на каждом из участков канала, выделенного для диспетчерской связи или совмещенного с технологической связью, с преимущественным правом занятия диспетчером. Соединение в канале диспетчерской связи обеспечивается без ручного набора номера и с регистрацией (звукозаписью) содержания всех оперативных переговоров;
- технологическая связь** – голосовая связь в электроэнергетике, обеспечивающая переговоры технологического персонала;
- телеметрическая информация** – значения физических параметров технологического процесса объекта электроэнергетики (телеизмерение), параметров состояния оборудования типа «включено/выключено» (телесигнализация), а также специальных параметров (векторные измерения, текущее положение отпайки регулирования коэффициента трансформации трансформатора под нагрузкой, интегральные значения и т.п.), полученные с помощью техники измерений на расстоянии;

зона эксплуатационной ответственности	– совокупность СДТУ/АСДУ, техническое и оперативное обслуживание которых по согласованию между ДЦ электроэнергетики осуществляются одним из них;
оперативное обслуживание	– комплекс работ, включающий в себя осмотр и контроль состояния оборудования, систем и сервисов информационных технологий, оперативное устранение нарушений в рамках, определенных должностными и эксплуатационными инструкциями, подготовку к производству технического обслуживания (ремонта), а также ввод в работу;
техническое обслуживание	– комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности комплексов СДТУ/АСДУ;
нарушение СДТУ/АСДУ	– нарушение нормальной работы СДТУ/АСДУ, событие, не являющееся частью стандартного функционирования СДТУ/АСДУ, определенного эксплуатационной документацией;
ИТ-смена ДЦ	– дежурная смена работников подразделений ИТ, обеспечивающих в зоне эксплуатационной ответственности оперативное обслуживание СДТУ/АСДУ. В АО «СО ЕЭС» функции ИТ-смены выполняют работники Службы оперативной эксплуатации, в Филиале АО «КЕГОС» «НДЦ СО» – работники отдела средств диспетчерского и технологического управления Акмолинского филиала АО «Энергоинформ».
ГДЦ	– Главный диспетчерский центр АО «СО ЕЭС»
ТИ	– телеизмерения;
ТС	– телесигнализация;

2. Общие положения

2.1. Настоящий Регламент взаимодействия АО «СО ЕЭС» и Филиала АО «КЕГОС» «НДЦ СО» при техническом и оперативном обслуживании автоматизированных систем (средств) диспетчерского и технологического управления (далее – Регламент) устанавливает порядок взаимодействия Системных операторов (далее – СО) при:

- оперативном и техническом обслуживании СДТУ/АСДУ;
- обнаружении и устранении нарушений СДТУ/АСДУ;
- проведении проверок работоспособности СДТУ/АСДУ;
- восстановлении работоспособности СДТУ/АСДУ в минимально возможные сроки.

2.2. Действие настоящего Регламента распространяется на СДТУ/АСДУ, обеспечивающих функционирование направлений информационного обмена между ДЦ СО в соответствии с приложением 1 к настоящему Регламенту.

2.3. Каждый СО организует оперативное и техническое обслуживание СДТУ/АСДУ в своей зоне эксплуатационной ответственности.

2.4. Границы зон эксплуатационной ответственности при оперативном и техническом обслуживании СДТУ/АСДУ устанавливаются соответствующим актом согласно приложению 2 к настоящему Регламенту.

2.5. При изменении состава СДТУ/АСДУ и схемы организации каналов информационного обмена в зоне эксплуатационной ответственности акт об установлении границ зон эксплуатационной ответственности АО «СО ЕЭС» и Филиала АО «КЕГОС» «НДЦ СО» при технической и оперативной эксплуатации автоматизированных систем (средств) диспетчерского и технологического управления должен быть актуализирован СО, в зоне эксплуатационной ответственности которого произошли изменения, в соответствии с п. 2.6 настоящего Регламента.

2.6. Повторная процедура подготовки и согласования акта выполняется в двухнедельный срок.

2.7. Отношения СО с оператором связи по вопросам эксплуатации оборудования и линейно-кабельных трасс каналов связи, арендованных им у данного оператора связи, порядка и сроков устранения повреждений на них самостоятельно урегулируются СО в договоре на аренду каналов связи, и на выполнение обязанностей СО в соответствии с настоящим Регламентом не влияют.

2.8. Списки лиц, ответственных за круглосуточную работу технических средств обмена информацией по каналам связи и диспетчерско-технологической телефонной связи с указанием Ф.И.О., должности и контактных данных каждого лица, представлены в приложениях 3 и 4 к настоящему Регламенту.

2.9. СО ежегодно до 30 декабря текущего года обмениваются информацией, указанной в п. 2.8 настоящего Регламента.

2.10. При изменении информации, указанной в п. 2.8 настоящего Регламента, сведения должны быть своевременно (не позднее чем за 1 рабочий день до предполагаемого изменения) актуализированы СО, в зоне эксплуатационной ответственности которого произошли изменения.

3. Взаимодействие СО при оперативном обслуживании СДТУ/АСДУ

3.1. Взаимодействие СО при оперативном обслуживании СДТУ/АСДУ осуществляется путём взаимодействия ИТ-смен ДЦ СО.

3.2. В процессе оперативного обслуживания СДТУ/АСДУ СО осуществляет:

- круглосуточный мониторинг эксплуатационного состояния СДТУ/АСДУ в своей зоне эксплуатационной ответственности, включающий в себя функционирование каналов диспетчерской связи и информационного обмена;
- периодический контроль достоверности передаваемой и принимаемой телеметрической информации;
- контроль работоспособности обмена технологической информацией в целях передачи таблиц управляющих воздействий противоаварийной автоматики;
- фиксацию изменений эксплуатационного состояния СДТУ/АСДУ и нарушений СДТУ/АСДУ в оперативном журнале;
- устранение нарушений СДТУ/АСДУ в своей зоне эксплуатационной ответственности, включая обеспечение достоверности передаваемой телеметрической информации;
- проверку работоспособности СДТУ/АСДУ после устранения нарушения СДТУ/АСДУ;
- оперативное представление в ДЦ другого СО сведений обо всех нарушениях СДТУ/АСДУ в своей зоне эксплуатационной ответственности, выявленных причинах, принятых мерах и планируемых сроках устранения указанных нарушений СДТУ/АСДУ;
- организацию подачи в установленном порядке в ДЦ другого СО диспетчерских заявок на изменение эксплуатационного состояния или технологического режима работы СДТУ/АСДУ в своей зоне эксплуатационной ответственности;
- рассмотрение в установленном порядке диспетчерских заявок на изменение эксплуатационного состояния или технологического режима работы СДТУ/АСДУ, поданных ДЦ другого СО.

4. Способы связи ИТ-смен ДЦ

4.1. Основным видом связи ИТ-смен ДЦ считается связь по телефону с использованием технологической сети связи.

4.2. Все телефонные переговоры ИТ-смен ДЦ СО регистрируются устройствами записи переговоров ИТ-смены ДЦ с сохранением записей в соответствии с установленным порядком хранения записей переговоров ДЦ.

4.3. В случае невозможности использования технологической сети связи ИТ-смены использует (по убыванию предпочтения): телефонную сеть связи общего пользования, сотовую сеть связи, средства электронной почты через сеть Интернет.

4.4. При использовании средств электронной почты ИТ-смена ДЦ, передающая информацию, убеждается в ее получении ИТ-сменой ДЦ другого СО. При этом время передачи или получения информации фиксируется в оперативном журнале (получение «уведомления о прочтении» в случае использования электронной почты).

5. Оперативное взаимодействие при обнаружении и устранении нарушений СДТУ/АСДУ

5.1. Порядок взаимодействия СО при обнаружении нарушений СДТУ/АСДУ.

5.1.1. При обнаружении нарушения СДТУ/АСДУ ИТ-смена ДЦ:

5.1.1.1. Докладывает о нарушении СДТУ/АСДУ дежурному диспетчеру ДЦ и уведомляет ИТ-смену ДЦ другого СО в соответствии с п. 3.2. настоящего Регламента;

5.1.1.2. Проверяет работоспособность СДТУ/АСДУ в своих зонах эксплуатационной ответственности соответственно в порядке, установленном разделом 6 настоящего Регламента;

5.1.1.3. Фиксирует нарушение СДТУ/АСДУ в оперативном журнале с указанием времени начала нарушения (определенным в соответствии с п. 5.4.1 настоящего Регламента), при этом указывает:

- наименование ДЦ, при информационном взаимодействии с которым зафиксировано нарушение;
- дату и время начала нарушения;
- краткое описание нарушения.

5.2. Порядок взаимодействия СО при устранении нарушений СДТУ/АСДУ.

5.2.1. Работы по устранению нарушений СДТУ/АСДУ в своих зонах эксплуатационной ответственности выполняются ИТ-сменой ДЦ в круглосуточном режиме в кратчайшие сроки.

5.2.2. ИТ-смена ДЦ определяет причину нарушения СДТУ/АСДУ и организует ее устранение в своих зонах эксплуатационной ответственности.

5.2.3. Работы по устранению нарушения в работе СДТУ/АСДУ необходимо производить с подачей в установленном порядке в ДЦ другого СО диспетчерской заявки на изменение эксплуатационного состояния СДТУ/АСДУ в своей зоне эксплуатационной ответственности.

5.2.4. ИТ-смена ДЦ одного СО осуществляет информирование ИТ-смены ДЦ другого СО о ходе устранения нарушений СДТУ/АСДУ в своей зоне эксплуатационной ответственности. При этом сообщаются:

- причины нарушения;
- предпринятые действия по устранению нарушения;
- предполагаемый срок устранения нарушения.

5.2.5. ИТ-смена ДЦ в ходе устранения нарушений СДТУ/АСДУ осуществляет контроль:

- работоспособности СДТУ/АСДУ и результатов действий по устранению нарушений;
- сроков действия и условий выполнения диспетчерских заявок, поданных на выполнение работ по устранению нарушений СДТУ/АСДУ.

5.2.6. При отсутствии диспетчерской связи по основному и резервному каналам связи между ДЦ СО, ИТ-смена ДЦ каждого СО в своей зоне эксплуатационной ответственности принимает меры к организации связи по резервным маршрутам при наличии технической возможности и обеспечению возможности использования телефонной сети связи общего пользования или сети сотовой связи.

5.2.7. ИТ-смена ДЦ докладывает дежурному диспетчеру ДЦ о ходе устранения нарушения СДТУ/АСДУ в соответствии с нормативными документами СО, положения которых не должны противоречить настоящему Регламенту.

5.3. Порядок взаимодействия СО при вводе в работу СДТУ/АСДУ после устранения нарушений.

5.3.1. СО, в зоне эксплуатационной ответственности которого проводились работы по устранению нарушения:

а) сообщает другому СО следующую информацию:

- причины возникновения нарушения, выявленные в процессе устранения или расследования нарушения, отказавшего оборудования, места его размещения и принадлежность;
- дату и время устранения нарушения;

б) фиксирует в своем оперативном журнале следующую информацию об устраненном нарушении:

- причину возникновения нарушения, выявленную в процессе устранения, отказавшее оборудование, место его размещения и принадлежность;
- дату и время устранения нарушения.

5.3.2. Нарушение СДТУ/АСДУ считается устраненным:

- когда оборудование принято в работу из ремонта или после его полной или частичной замены на работоспособное оборудование;
- схема информационного обмена приведена в исходное состояние или восстановлена путем задействования дополнительного ресурса с фиксацией техническими средствами ДЦ факта устранения нарушения.

5.3.3. Об устранении нарушения СДТУ/АСДУ ИТ-смена ДЦ незамедлительно сообщает дежурному диспетчеру ДЦ.

5.3.4. По факту закрытия диспетчерской заявки ИТ-смена ДЦ СО, подавшего заявку, сообщает об этом ИТ-смене ДЦ СО, согласовавшего заявку.

5.4. Учет времени нарушений СДТУ/АСДУ.

5.4.1. Время начала нарушения СДТУ/АСДУ определяется как время его регистрации техническими или программными средствами. При отсутствии таких средств – как время обнаружения нарушения СДТУ/АСДУ, зафиксированное ИТ-сменой ДЦ в оперативном журнале в соответствии с п. 5.1.1.3 настоящего Регламента.

5.4.2. Время окончания нарушения СДТУ/АСДУ определяется как время фактического восстановления функционирования СДТУ/АСДУ в соответствии с п. 5.3.2 настоящего Регламента.

6. Проведение проверок работоспособности СДТУ/АСДУ

6.1. Общие требования к проведению проверок работы СДТУ/АСДУ.

6.1.1. Для контроля работоспособности СДТУ/АСДУ используются круглосуточный мониторинг эксплуатационного состояния СДТУ/АСДУ, осуществляемый ИТ-сменой ДЦ, а также тестовые режимы.

6.1.2. Для цифровых систем связи в качестве средств измерений используются поверенные приборы, позволяющие тестировать качественные параметры цифровых каналов связи в соответствии с нормативными документами СО.

6.1.3. Для аналоговых систем связи, а также аналоговых окончаний цифровых систем, в качестве средств измерений используются поверенные приборы, позволяющие тестировать качественные параметры аналоговых каналов связи в соответствии с нормативными документами СО.

6.2. Оперативные проверки работы СДТУ/АСДУ ИТ-сменой ДЦ.

6.2.1. Оперативная проверка диспетчерской связи между ДЦ СО осуществляется ИТ-сменой ДЦ каждого СО:

- после приемки смены (перед сдачей смены);
- по запросу дежурного диспетчера ДЦ;
- по запросу ИТ-сменой ДЦ другого СО.

6.2.2. Оперативная проверка диспетчерской связи между ДЦ СО осуществляется путем контрольного вызова с коммутатора либо иного оборудования (в том числе выполняющего контрольный вызов в автоматическом режиме) ИТ-смены ДЦ, при необходимости – с коммутатора дежурного диспетчера ДЦ, и проверки соединения. Результаты проверки заносятся в оперативный журнал. Отсутствие входящего или исходящего соединения является нарушением СДТУ и подлежит устранению в соответствии с настоящим Регламентом.

6.2.3. ИТ-смена ДЦ каждого СО осуществляет круглосуточный мониторинг поступления телеметрической информации в ОИК ДЦ посредством использования контрольных функций ОИК ДЦ.

6.3. Проверка работоспособности СДТУ/АСДУ при выявлении нарушений СДТУ/АСДУ.

6.3.1. При выявлении нарушений СДТУ/АСДУ в одном из направлений проверка работоспособности сети связи в данном направлении осуществляется посредством проверки каждого канала связи ИТ-сменой ДЦ в соответствии с разграничением ответственности за эксплуатацию оборудования/каналов (приложения 1 и 2 к «Акту об установлении границ зон эксплуатационной ответственности АО «СО ЕЭС» и Филиала АО «КЕГОС» «НДЦ СО» при технической и оперативной эксплуатации автоматизированных систем (средств) диспетчерского и технологического управления» настоящего Регламента).

6.3.2. Работы по проверке работоспособности СДТУ/АСДУ, проводимые с отключением устройств СДТУ/АСДУ, необходимо проводить с подачей диспетчерской заявки в установленном порядке.

6.3.3. Работы по проверке достоверности передаваемой телеинформации (ТИ, ТС) проводятся каждым СО в соответствии с его нормативными документами, положения которых не должны противоречить настоящему Регламенту.

7. Взаимодействие СО при техническом обслуживании СДТУ/АСДУ

7.1. Техническое обслуживание устройств СДТУ/АСДУ проводится в соответствии с графиками (годовыми и месячными) технического обслуживания СДТУ/АСДУ, формируемыми каждым СО в установленном порядке.

7.2. Работы по техническому обслуживанию устройств СДТУ/АСДУ должны быть оформлены диспетчерской заявкой, поданной в установленном порядке.

7.3. При необходимости продления работ по техническому обслуживанию устройств СДТУ/АСДУ сверх сроков разрешенной диспетчерской заявки должна быть подана диспетчерская заявка на продление работ, при этом указываются причины продления, срок начала работ должен соответствовать сроку окончания продлеваемой диспетчерской заявки.

7.4. Независимо от наличия согласованной диспетчерской заявки, вывод из работы и ввод в работу СДТУ/АСДУ, находящихся в диспетчерском управлении (ведении) ДЦ, производится по команде (с разрешения) диспетчера ДЦ непосредственно перед началом операций.

7.5. Объем, периодичность, технология и продолжительность проведения технического обслуживания СДТУ/АСДУ определяется эксплуатационной документацией.

7.6. При планировании, подготовке и проведении технического обслуживания должны быть приняты необходимые меры по сокращению продолжительности перерыва в функционировании СДТУ/АСДУ и обеспечению эксплуатационной готовности СДТУ/АСДУ в минимальные сроки.

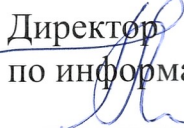
8. Заключительные положения

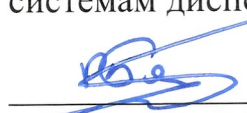
8.1. Настоящий Регламент вступает в силу с момента его подписания.

8.2. Внесение изменений и дополнений в приложения 1 – 4 к настоящему Регламенту осуществляется в двустороннем порядке путем обмена официальными письмами, подписанными уполномоченными лицами каждого СО.

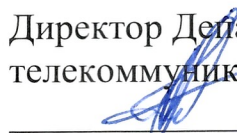
8.3. С даты вступления в силу настоящего Регламента прекращается действие Регламента взаимодействия АО «СО ЕЭС» и Филиала АО «КЕГОС» «НДЦ СО» при техническом и оперативном обслуживании автоматизированных систем (средств) диспетчерского и технологического управления, утвержденного АО «СО ЕЭС» 09.07.2018 г. и АО «КЕГОС».

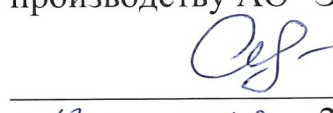
АО «СО ЕЭС»

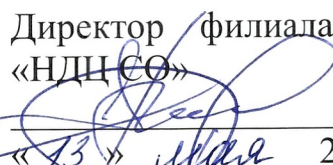
Директор
по информационным технологиям

Г.В. Лигачев
«14» мая 2024 г.

Директор по автоматизированным
системам диспетчерского управления

Р.А. Богомолов
«14» мая 2024 г.

АО «КЕГОС»

Директор Департамента
телекоммуникаций АО «КЕГОС»

С.А. Приходько
«13» мая 2024 г.

Управляющий директор по
производству АО "Энергоинформ"

С.В. Шабанов
«13» мая 2024 г.

Директор филиала АО «КЕГОС»
«НДЦ СО»

Е.Т. Шинасилов
«13» мая 2024 г.