



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ»**

---

**ИНСТРУКЦИЯ  
по восстановлению работоспособности  
«Система санкционирования и защищенной передачи команд  
дистанционного управления»**

**Введена в действие с:** \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_

**Листов:** \_\_\_\_

## Содержание

<b>1. Термины и сокращения .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Описание Системы.....</b>	<b>4</b>
2.1 Назначение и основные функции Системы .....	4
2.2 Состав и расположение элементов Системы.....	4
2.3 Взаимосвязи с другими ИУС и ИнфПАК .....	5
<b>3. Диагностика и восстановление работоспособности Системы .....</b>	<b>6</b>
3.1 Процедура восстановления «Перезагрузка серверов ЗДУ».....	6

## 1. Термины и сокращения

В настоящей инструкции применяются термины и сокращения, принятые в:

- Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ Р 57114-2022 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения», утвержденном приказом Росстандарта от 29.12.2022 № 1683-ст;
  - Основных принципах организации деятельности филиалов ОАО «СО ЕЭС» ОДУ в области информационных технологий, утвержденных приказом ОАО «СО ЕЭС» от 22.11.2012 № 466 в актуальной редакции;
  - Основных принципах организации деятельности филиалов ОАО «СО ЕЭС» РДУ в области информационных технологий, утвержденных приказом ОАО «СО ЕЭС» от 03.09.2014 № 259 (в действующей редакции),
- а также следующие термины и сокращения:

<b>СК11.Proxy</b>	– коммуникационный процессор СК11.Proxy;
<b>АРМ</b>	– автоматизированное рабочее место;
<b>ДУ</b>	– дистанционное управление;
<b>ДЦ</b>	– диспетчерский центр;
<b>ЗДУ</b>	– Система санкционирования и защищенной передачи команд дистанционного управления;
<b>ИУС</b>	– информационно-управляющая система;
<b>ОИК СК-11</b>	– оперативно-информационный комплекс «СК-11»;
<b>ОС</b>	– операционная система;
<b>ИнфПАК</b>	– инфраструктурный программно-аппаратный комплекс;
<b>СБПК</b>	– сервис биометрического подтверждения команды;
<b>СКЗИ</b>	– средство криптографической защиты информации.

## 2. Описание Системы

### 2.1 Назначение и основные функции Системы

Основные функции ЗДУ:

- обеспечение контроля пользователей, которым разрешена отправка команд ДУ на внешние объекты посредством использования Биометрического сканера;
- формирование информационных сообщений диспетчеру, производящему переключение посредством ДУ, о процессе подтверждения или отклонения полномочий отправки команд ДУ, осуществляемого с помощью Биометрического сканера;
- сбор и хранение журналов всех возникающих в системе событий, действий, в том числе связанных процессами ДУ оборудованием и устройствами РЗА внешних объектов. Актуальная информация об Системе приведена в паспорте ЗДУ в Системе учета и управления состоянием ИУС и ИТ-активов.

### 2.2 Состав и расположение элементов Системы

ЗДУ состоит из программных и аппаратных компонентов, постоянно взаимодействующих между собой. Все программные компоненты Системы размещаются на двух физических серверах, которые представляют из себя группу горячего резервирования. Подключаемыми аппаратными компонентами ЗДУ являются Биометрический сканер и АРМ Администратора.

ЗДУ состоит из следующих компонентов:

- группа серверов ЗДУ с установленными программными компонентами:
  - сервисом биометрического подтверждения команды (СБПК);
  - модулем «NT\_104.ProtoProху»;
  - модулем «Адаптер интерфейса СБПК».
- биометрический сканер, устанавливаемый вблизи АРМ диспетчера;
- АРМ Администратора.

Схема резервирования ЗДУ представлена на рисунке 2.

Таблица 1.

Конфигурация серверов ЗДУ

Имя сервера (IP-адрес)	Процессор	Память	Объем хранилища
	Intel(R) Xeon(R)	16Gb	400Gb
	Intel(R) Xeon(R)	16Gb	400Gb

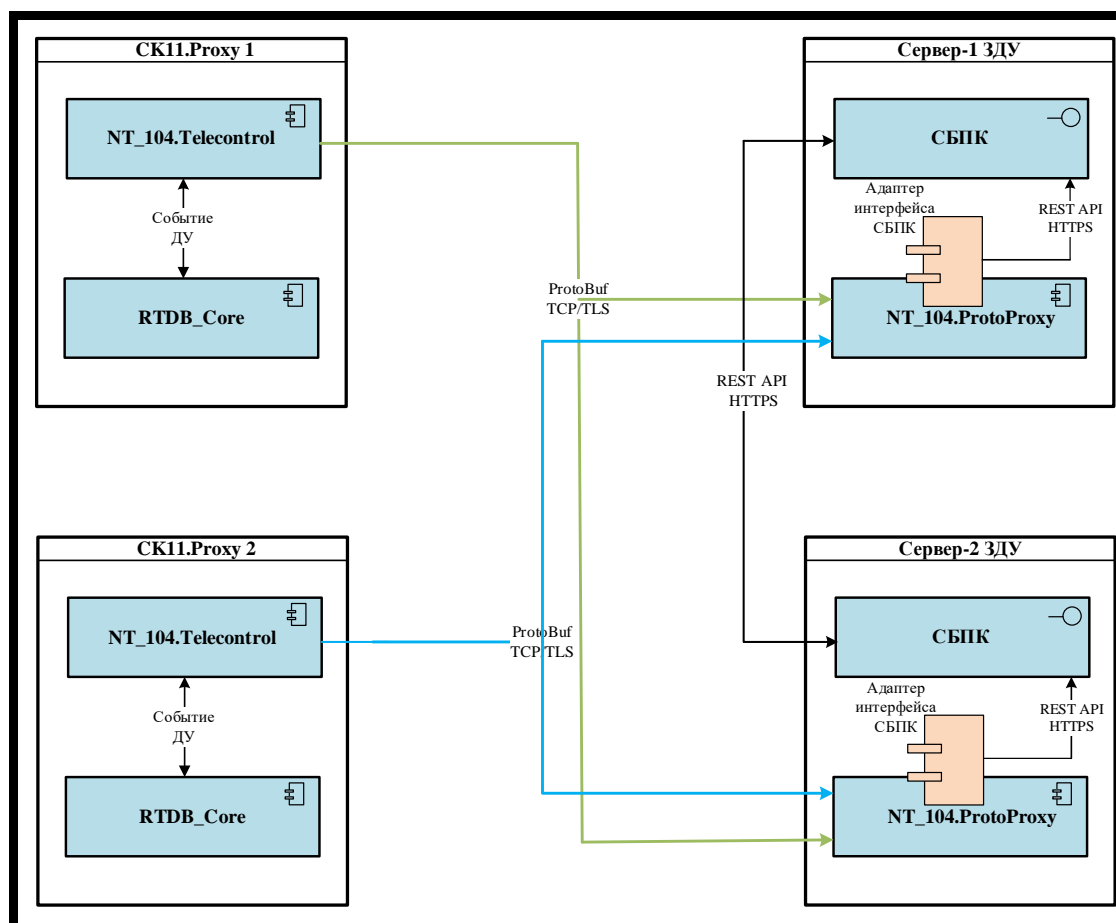


Рис. 2. Схема резервирования ЗДУ

Функционирование компонентов происходит под управлением ОС Astra Linux Special Edition. Управление компонентами происходит с помощью Web-интерфейса.

Для установки ЗДУ на сервере под управлением ОС Astra Linux SE (версия не ниже 1.7) должны быть установлены следующие компоненты:

- СУБД – PostgreSQL (не ниже версии 11);
- Веб-сервер – Apache2;
- Библиотеки .NET;
- СКЗИ «КриптоПро CSP».

### 2.3 Взаимосвязи с другими ИУС и ИнфПАК

ИУС и ИнфПАК, необходимые для работы ЗДУ:

- СК11.Proxy;
- ОИК СК-11;
- ЛВС;
- МСС;
- сетевой сервис DNS.

ИУС и ИнфПАК, зависящие от работы ЗДУ:

- ОИК СК-11 (в части приема-передачи смены и выполнения команд ДУ);

### 3. Диагностика и восстановление работоспособности Системы

В случае выявления нарушения выполнения основных функций Системы (самостоятельно или при обращении пользователя) либо при обнаружении состояний параметров мониторинга типа «Предупреждение» или «Критическое» дежурный персонал ИТ-блока обязан провести диагностику и восстановление работоспособности ЗДУ.

В случае невозможности самостоятельного устранения нарушения в течение 30 минут с момента получения информации о нарушении работоспособности ЗДУ, дежурный персонал ИТ-блока привлекает к устранению нарушения администратора ЗДУ, информируя его о проведённых работах по восстановлению работоспособности по телефону.

После привлечения к устранению нарушения администратора ЗДУ, дежурный персонал ИТ-блока обязан руководствоваться его рекомендациями.

После завершения действий по восстановлению работоспособности необходимо:

- убедиться в том, что все параметры мониторинга перешли в нормальное состояние и уведомить обратившегося пользователя о восстановлении работоспособности ЗДУ;
- зарегистрировать нарушение в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

#### 3.1 Процедура восстановления «Перезагрузка серверов ЗДУ»

Для выполнения процедуры восстановления Перезагрузка серверов ЗДУ необходимо:

- подключиться с помощью ssh-клиента (*<указать наименование ssh-клиента, используемого в ДЦ дежурным персоналом ИТ-блока>*) к перезагружаемому серверу,

- ввести команду **sudo reboot** и нажать на клавишу **ENTER**.

Выполнить вышеуказанные действия для второго сервера ЗДУ.