



## **СК11.Central Situation Analyzer**

версия: 11.6.4.  
редакция: 7280  
дата печати: март, 2022

## Программный комплекс СК-11

---

"Программный комплекс СК-11" – это общее название информационно-технической платформы с изменяемым набором приложений для создания автоматизированных систем оперативно-диспетчерского, технологического и ситуационного управления объектами электроэнергетики. Состав приложений зависит от круга задач, решаемых центром управления, и может меняться в процессе эксплуатации.

Приложения работают с использованием интеграционной серверной платформы СК-11 под управлением ОС Astra Linux с использованием встроенной СУБД PostgreSQL.

В настоящем томе приведено описание приложения "Аналитическое ситуационное управление" – программа для ЭВМ "СК11.Central Situation Analyzer".

### **Авторские, имущественные права и общие положения по использованию документа**

Настоящий документ пересматривается на регулярной основе с внесением всех необходимых исправлений и дополнений в следующие выпуски.

Предприняты все меры для того, чтобы содержащаяся здесь информация была максимально актуальной и точной, тем не менее, компания Монитор Электрик не несёт ответственности за ошибки или упущения, а также за любой ущерб, причинённый в результате использования содержащейся здесь информации.

О технических неточностях или опечатках вы можете сообщить в Службу технической поддержки Монитор Электрик. Мы будем рады вашим замечаниям и предложениям.

Содержание данного документа может быть изменено без предварительного уведомления. Перед использованием убедитесь, что это актуальная версия, соответствующая версии используемой системы. Для получения актуальной версии вы можете обратиться по адресам, указанным на сайте [www.monitel.ru](http://www.monitel.ru).

Данный документ содержит информацию, которая является конфиденциальной и принадлежит Монитор Электрик. Все права защищены. Не допускается копирование, передача, распространение и иное разглашение содержания данного документа, а также, любых выдержек из него третьим лицам без письменного разрешения Монитор Электрик. Нарушители несут ответственность за ущерб в соответствии с законом.

Названия продуктов и компаний, упомянутые здесь, могут являться торговыми марками соответствующих владельцев.

Продукция, для которой разработана настоящая документация (документ) является сложным прикладным программным обеспечением, которое далее будет именоваться «Программный продукт».

Компания Монитор Электрик оставляет за собой право внесения любых изменений в настоящую документацию.

### **Гарантия**

Компания Монитор Электрик гарантирует устранение выявленных в Программном продукте дефектов.

Исправленные версии Программного продукта предоставляются в виде обновления.

Дефектом признаётся отклонение функциональности Программного продукта от соответствующего описания, приведённого в настоящей документации, препятствующее нормальной эксплуатации Программного продукта, при условии соблюдения требований к организации эксплуатации, приведённых в настоящей документации.

Допускается несущественное различие фактической функциональности Программного продукта и описания, приведённого в настоящей документации, при условии, что это не влияет значимым образом на процесс эксплуатации.

### **Правила безопасной эксплуатации и ограничение ответственности**

Программный продукт функционирует в составе системы, включающей помимо самого Программного продукта компьютерное аппаратное обеспечение, системное и специальное программное обеспечение, сегменты вычислительной сети – далее совместно именуемые инфраструктурой. Современная инфраструктура, в которой функционирует Программный продукт, включает сложное аппаратное и программное обеспечение, которое может модернизироваться и обновляться независимо от Программного продукта. Поэтому для безопасной и бесперебойной эксплуатации Программного продукта перед вводом его в постоянную эксплуатацию должна быть разработана эксплуатационная документация на систему в целом. Настоящий документ предназначен для облегчения пользователю (эксплуатирующей организации) задачи разработки собственной эксплуатационной документации на систему.

Для повышения безопасности и бесперебойности эксплуатации систем на базе Программного продукта необходимо выполнять следующие основные требования по организации эксплуатации (другие требования и рекомендации могут содержаться в соответствующих разделах документа):

- Реализация и эксплуатация автоматизированных систем, в составе которых функционирует Программный продукт, должны осуществляться на основе проектной документации, при разработке которой проработаны и согласованы с эксплуатирующей организацией все вопросы совместимости и интеграции компонентов, включая Программный продукт.
- Эксплуатация Программного продукта должна проводиться в соответствии с эксплуатационной документацией эксплуатирующей организации, а также рекомендациями Службы технической поддержки Монитор Электрик.

- В эксплуатационной документации должен быть описан механизм взаимодействия специалистов эксплуатирующей организации (администраторы, пользователи) со Службой технической поддержки Монитор Электрик, включая регламент выполнения рекомендаций и подготовки ответов на запросы дополнительной информации Службы технической поддержки Монитор Электрик в ходе штатной эксплуатации и устранения нарушений в работе Программного продукта.
- Запрещено использование нештатных средств, не входящих в состав Программного продукта или не описанных в эксплуатационной документации, в том числе инструментов для внесения изменений в базы данных Программного продукта.
- Аппаратное обеспечение, системное программное обеспечение, внешнее программное обеспечение, взаимодействующее с Программным продуктом или работающее на общей с ним аппаратной платформе, а также другая ИТ-инфраструктура, обеспечивающая работу Программного продукта, должны быть совместимы с эксплуатируемой версией Программного продукта и функционировать без сбоев.
- В соответствии с эксплуатационной документацией и внутренними регламентами эксплуатирующей организации, с определённой периодичностью должны выполняться следующие профилактические мероприятия:
  - перезагрузка серверов и клиентских рабочих станций, на которых установлен Программный продукт;
  - установка критически важных обновлений системного программного обеспечения, внешнего программного обеспечения, взаимодействующего с Программным продуктом или работающего на общей с ним аппаратной платформе;
  - обновление антивирусных БД на серверах и клиентских рабочих станциях, на которых установлен Программный продукт;
  - проверка и обеспечение достаточности аппаратных ресурсов;
  - проверка журналов операционной системы и Программного продукта на наличие записей об ошибках и устранение причин их возникновения;
  - мониторинг корректной работы сетевого оборудования ЛВС, которое участвует в обмене данными между компонентами Программного продукта, а также между Программным продуктом и внешними системами.
- Регламент (периодичность, условия) выполнения профилактических мероприятий определяется эксплуатирующей организацией самостоятельно в зависимости от условий эксплуатации с учётом рекомендаций, приведённых в настоящей документации, и рекомендаций Службы технической поддержки Монитор Электрик при их наличии.
- При использовании Программного продукта для выполнения важных операций, которые могут привести к возникновению значительных убытков или связаны с рисками для жизни и здоровья людей, пользователь Программного продукта должен убедиться в том, что Программный продукт и инфраструктура функционируют в штатном режиме, без сбоев, а после завершения операции – убедиться в том, что она выполнена корректно.
- Все значимые для обеспечения безопасной эксплуатации Программного продукта регламентные операции и профилактические мероприятия, а также факты проверки готовности системы к выполнению важных операций и факты успешного выполнения важных операций должны фиксироваться в оперативном журнале эксплуатации или подтверждаться другим надёжным способом – на усмотрение эксплуатирующей организации. Эксплуатирующая организация должна предоставлять копии и выписки из оперативного журнала эксплуатации по запросу Службы технической поддержки Монитор Электрик.

Компания Монитор Электрик не несёт ответственности за упущенную экономическую выгоду, убытки или претензии третьих лиц, включая любые прямые, косвенные, случайные, специальные, типичные или вытекающие убытки (включая, но не ограничиваясь, утрату возможности использования, потерю данных или прибыли, прекращение деятельности), произошедшие при любой схеме ответственности, возникшие вследствие использования или невозможности использования Программного продукта, даже если о возможности такого ущерба было заявлено.

# 1. Введение

**Аналитическое ситуационное управление** представляет собой функциональную подсистему ИСПД САЦ, которая используется для структурного представления информации и её оперативной доставки на разные уровни информирования заинтересованных лиц. Данная подсистема предназначена для регистрации и структурированного описания ситуаций, получения данных о ситуации из автоматизированных систем, геоинформационного представления ситуаций, формирования отчётно-аналитических документов, оценки рисков реализации угроз и их последствий. Аналитическое ситуационное управление предоставляет следующий функционал:

- [Просмотр данных Системы в разделе "Карта"](#)
- [Описание данных по ситуации в "Карточке ситуации"](#)
- [Описание данных по СМОП в "Карточке ситуации"](#)
- [Описание данных по ситуациям, объединённым в Групповую ситуацию](#)
- [Формирование статистической и сводной информации](#)

## 2. Просмотр данных Системы в разделе "Карта"

Раздел "Карта" предназначен для просмотра сведений обо всех зарегистрированных ситуациях на географической карте с привязкой к реальным геокоординатам организации, к которой относится ТУМС, по которому зарегистрировано событие.

Для обозначения зарегистрированных ситуаций используется указатель, на котором отображается количество ситуаций, относящихся к одному ПКО. Указатель имеет цветовую индикацию в соответствии с максимальной категорией ситуации среди всех зафиксированных ситуаций ПКО:



– категория ситуации А: катастрофический ущерб;



– категория ситуации В: высокий ущерб;



– категория ситуации С: значительный ущерб;



– категория ситуации D: повышенный ущерб;

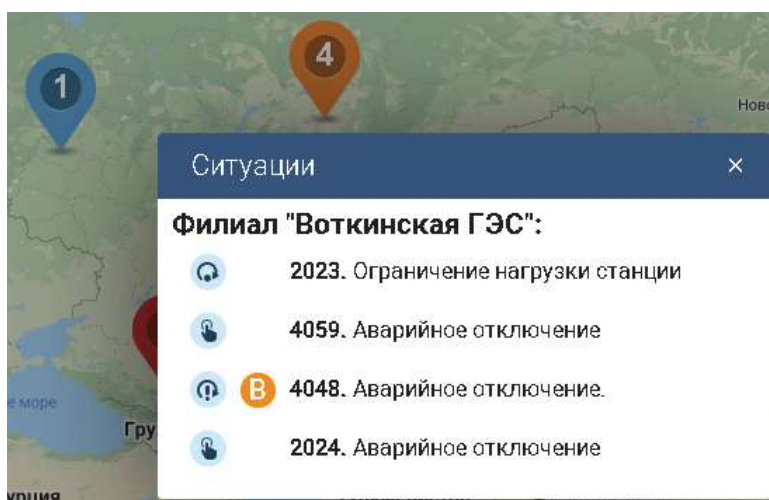


– категория ситуации отсутствует.

При изменении масштаба отображения карты указатели группируются и отображается суммарное количество ситуаций.

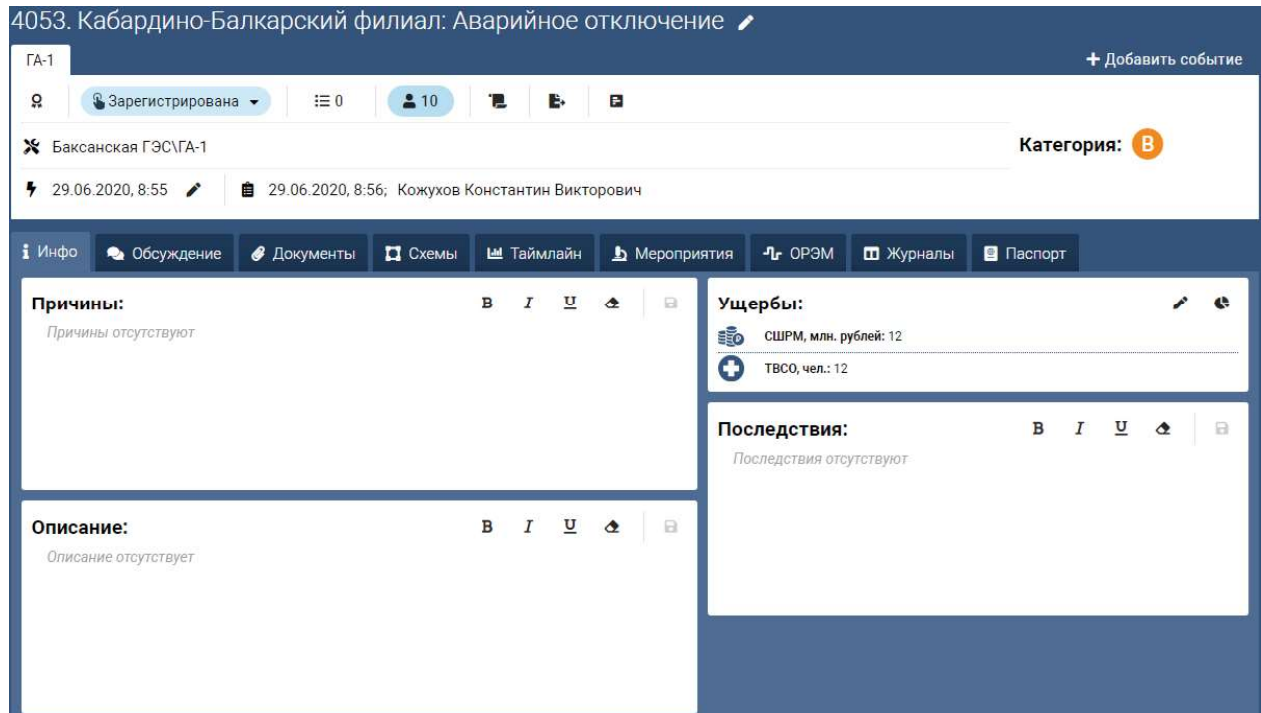
При нажатии на указатель в окне "Ситуации" приводится краткая информация:

- название ПКО;
- текущий статус ситуации;
- категория ситуации;
- номер каждой зарегистрированной ситуации;
- заголовок ситуации.



### 3. Структура Карточки ситуации

Карточка ситуации (далее – Карточка) представляет собой контейнер для информации, характеризующей зарегистрированное событие (ситуацию). Переход из Ленты в Карточку ситуации выполняется нажатием ЛКМ на заголовок ситуации или двойным нажатием ЛКМ на "плитку" ситуации.



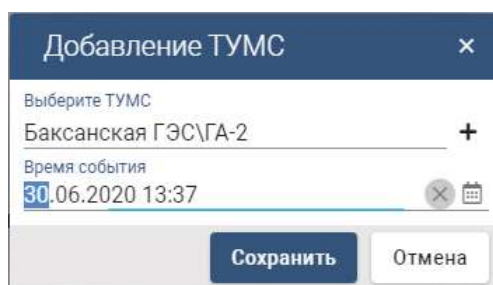
В карточке ситуации информация сгруппирована следующим образом:

- общая информация;
- атрибуты ситуации:
  - верификация;
  - статус;
  - чек-лист уведомления внешних организаций "Переданная информация";
  - контроль факта ознакомления с ситуацией;
  - акт расследования;
  - отчёт по ситуации;
  - категория ситуации;
- вкладки с дополнительной информацией:
  - Инфо;
  - Обсуждение;
  - Документы;
  - Схемы;
  - Таймлайн,
  - Мероприятия;

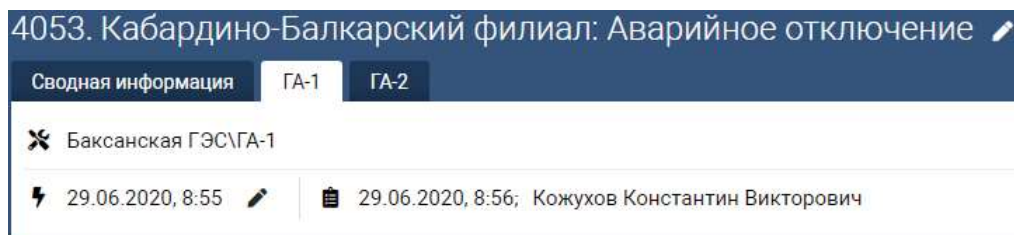
- ОРЭМ;
- Журналы;
- Паспорт.

Для добавления в состав ситуации нового события необходимо:

- нажать на кнопку **+Добавить событие**;
- в открывшемся окне "Добавление ТУМС" выбрать ТУМС для добавления в состав ситуации (порядок действий аналогичен выполняемому при создании новой ситуации) и указать время возникновения события в поле "Время события";
- нажать на кнопку **Сохранить**.



Новое добавленное событие по указанному ТУМС отобразится в Карточке ситуации в составе общей информации.



В Карточке ситуации после изменения состава событий в зарегистрированной ситуации добавится раздел "Сводная информация", который включает совокупность данных, формируемых по определённым правилам, устанавливающим наполнение каждой области Карточки ситуации, и предназначенных для идентификации и общей характеристики всех событий, зарегистрированных в составе рассматриваемой ситуации. Правила формирования информации для раздела "Сводная информация" приведены в соответствующих разделах при описании Карточки ситуации.



## 4. Структура Карточки СМОП

Переход из Ленты в Карточку СМОП выполняется нажатием ЛКМ на заголовок ситуации или двойным нажатием ЛКМ на "плитку" ситуации. Структура и состав данных Карточки для СМОП в целом аналогичны Карточке ситуации (см. раздел "[Структура Карточки ситуации](#)"), но имеются ряд особенностей.

В Карточке СМОП информация сгруппирована следующим образом:

- общая информация;
- атрибуты ситуации;
- вкладки с дополнительной информацией:
  - Инфо;
  - Обсуждение;
  - Документы;
  - Схемы;
  - Таймлайн;
  - Мероприятия;
  - ОРЭМ;
  - Аварийные отключения;
  - Паспорт.

В Карточке СМОП отсутствует возможность расширения состава событий.

Далее описываются особенности отображения и работы с данными для СМОП.

## 5. Структура Карточки Групповой ситуации

Карточка Групповой ситуации (далее – ГРП) предназначена для описания и отображения общей информации, сформированной на основании агрегированных данных по нескольким ситуациям, объединённым в группу. Количество событий в Групповой ситуации соответствует суммарному количеству событий, зарегистрированных во всех ситуациях, включённых в состав Групповой ситуации.

В Карточке ГРП информация сгруппирована следующим образом:

- общая информация;
- вкладки с дополнительной информацией:
  - Инфо;
  - Группа;
  - Обсуждение;
  - Документы;
  - Схемы;
  - Таймлайн;
  - Мероприятия;
  - ОРЭМ;
  - Журналы;
  - Паспорт.

Правила формирования данных в Карточке ГРП следующие:

- консолидация данных по всем ситуациям в составе ГРП приведена на вкладках Карточки ГРП при переходе в раздел "Сводной информации";
- редактирование информации в разделе "Сводная информация" возможно на вкладках: Инфо, Обсуждение, Документы, Таймлайн. Данные, внесённые в разделе "Сводная информация", будут доступны для просмотра и редактирования в самой ГРП, а также в каждой ситуации в составе ГРП;
- состав событий ГРП включает общее количество событий из всех ситуаций, добавленных в ГРП;
- просмотр и редактирование данных по каждому событию в составе ГРП доступно непосредственно при переходе в выбранное событие, порядок действия аналогичен выполняемому для ситуации.

Пользователь может добавить новую ситуацию в состав созданной ГРП, для этого необходимо:

- нажать на кнопку **Добавить ситуацию**, в открывшемся окне "Группировка ситуаций" отобразится заголовок текущей ГРП, в которой находится пользователь, а также перечень ситуаций, доступный для добавления;
- выбрать с помощью отметки в соответствующей строке ситуацию, которую необходимо добавить в ГРП;

- нажать на кнопку [Сохранить](#).

Добавленная ситуация отобразится в области с Общей информацией ГРП, состав событий будет расширен событиями, зарегистрированными в отношении ТУМС из вновь добавленной ситуации.

2035 Отключение оборудования на БакГЭС

Сводная информация ГА-1 ГА-2 ГА-3 Добавить ситуацию

22.06.2020, 14:48: Татусь Анастасия Андреевна Категория: В

Инфо Группа Обсуждение Документы Схемы Таймлайн Мероприятия ОРЭМ Журналы

**Причины:** Причины отсутствуют

**Ущерб:** КУС: 12  
ДО: 15

**Описание:** Описание отсутствует

**Последствия:** Последствия отсутствуют

Далее описываются особенности отображения и работы с данными в Карточке ГРП, для всех остальных разделов информации ГРП следует руководствоваться общими правилами по формированию данных для ГРП.




## 6. Отображение статистической и сводной информации

В Системе предусмотрены средства регистрации дополнительной информации, которая не может быть получена по какой-либо конкретной ситуации. Отображение дополнительной информации в отношении ПКО доступно в разделе меню "Сводка" при наличии у пользователя разрешения на выполнение функции "Просмотр Сводки".

В разделе "Сводка" может быть зарегистрирована информация двух типов:


- статистическая и сводная информация – подраздел "Сводка";
- журнальные данные – подраздел "Сообщения и предупреждения".

Для просмотра данных в подразделе «Сводка» необходимо:

- указать метку времени в поле , на которую будет выполнено отображение данных;
- выбрать ПКО, в отношении которого будут отображены данные. Данная функция доступна при наличии прав доступа на просмотр информации для нескольких ПКО. При наличии прав на просмотр информации только для одного ПКО поле с выбором организаций не отображается;
- выбрать группу данных в разделе "Сводка". Для этого необходимо нажать на кнопку  и в открывшемся окне с помощью переключателя  осуществить выбор из доступного перечня данных. Состав доступных групп данных зависит от характера деятельности ПКО, которая определяется с учётом исполняемой ПКО ролью. В Системе поддерживаются следующие роли для ПКО:
  - Гидрогенерация;
  - Теплогенерация;
  - Электрические сети.

Для просмотра данных в подразделе "Сообщения и предупреждения" необходимо:

- указать метку времени в поле , на которую будет выполнено отображение данных;
- выбрать ПКО, в отношении которого будут отображены данные. Данная функция доступна при наличии прав доступа на просмотр информации для нескольких ПКО. При наличии прав на просмотр информации только для одного ПКО поле с выбором организаций не отображается.

Редактирование данных в подразделе "Сообщения и предупреждения" осуществляется кнопкой справа от названия таблицы . В окне добавления данных необходимо заполнить поля и нажать кнопку [Сохранить](#).