



ЭНЕРГЕТИКА
МИКРОЭЛЕКТРОНИКА
АВТОМАТИКА

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

Общее описание

РАСПДЕУ



Содержание

1 Термины, определения, обозначения и сокращения	2
2 Общие сведения	4
3 Функции.....	6
4 Технические условия	11

1 Термины, определения, обозначения и сокращения

В настоящем документе приняты следующие термины, определения, обозначения и сокращения:

API – описание способов (набор классов, процедур, функций, структур или констант), которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой.

SMS (Short Message Service) – технология приёма и передачи коротких текстовых сообщений с помощью сотового телефона. Входит в стандарты сотовой связи.

Автозаполнение – автоматическое создание записи электронного журнала о событии комплекса РСДУ (сигналы включения/отключения коммутационного аппарата и т.д.).

АО «СО ЕЭС» (Акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы») – специализированная организация, единолично осуществляющая централизованное оперативно-диспетчерское управление в Единой энергетической системе России.

Атрибут в записи электронного журнала – признак, присущий записи электронного журнала (класс напряжения, оперативная связь, причина отключения оборудования и т.д.).

Веб-браузер или браузер – прикладное программное обеспечение, предназначенное для просмотра страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов, управления веб-приложениями и решения других задач.

Запись электронного журнала – запись о каком-либо событии в сети.

Категория события – ключевая характеристика события, которая определяет, к какому технологическому процессу или теме относится событие.

Ключевая фраза – шаблон часто используемых фраз и формулировок, который может быть использован при создании новой записи для упрощения ввода информации.

МЧС России – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Объект в записи электронного журнала – объект электрической сети, связанный с событием электронного журнала.

РСДУ – распределённая система диспетчерского управления. Программно-технический комплекс производства ООО «ЭМА» г. Новосибирск.

Событие электронного журнала – выполняемое оперативным персоналом действие в сети.

Фильтр – набор заданных параметров отбора записей журнала.

Шаблон – заранее подготовленный экземпляр записи журнала, который может быть использован при создании новой записи и упрощения ввода информации.

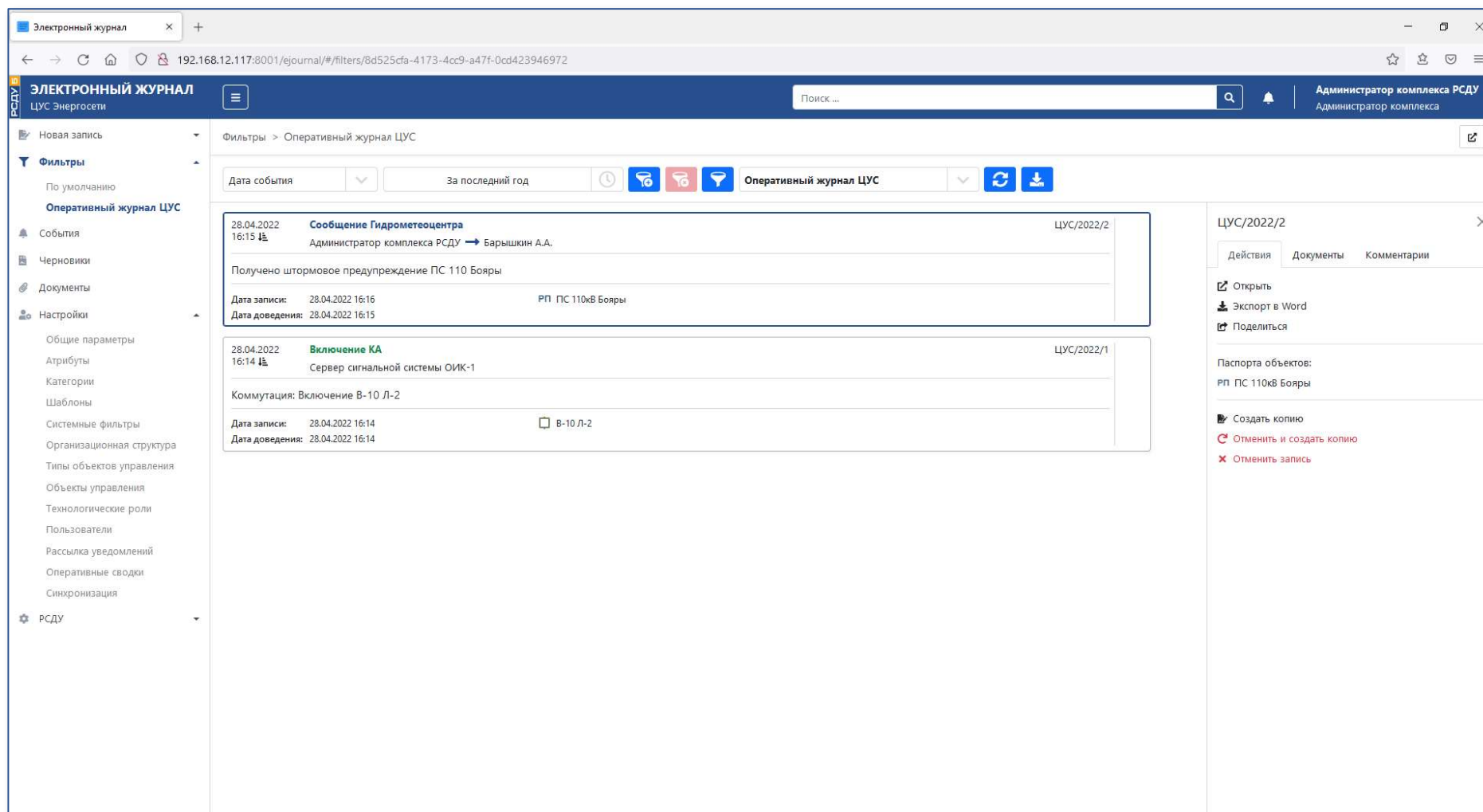
2 Общие сведения

Продукт «РСДУ5. Электронный журнал» (далее – Электронный журнал) ориентирован на работу оперативного персонала, руководителей и сотрудников цехов, служб и других производственных подразделений предприятий электроэнергетики, нефтегазовой и других отраслей промышленности.

Электронный журнал предназначен для систематизации и учета оперативной информации различного характера, например:

- ✓ отключения и изменения режимов работы оборудования,
- ✓ срабатывания систем автоматики,
- ✓ информирование МЧС России о погодной ситуации,
- ✓ распоряжения и уведомления АО «СО ЕЭС»,
- ✓ команды диспетчерского управления,
- ✓ отказы программно-аппаратных систем автоматизации,
- ✓ сообщения от смежных предприятий,
- ✓ обращения внешних субъектов и другие события, связанные с технологическим процессом.

Пользователь работает с Электронным журналом через веб-браузер (Рисунок 1).



The screenshot displays the 'Электронный журнал' (Electronic Journal) web interface. The browser address bar shows the URL: 192.168.12.117:8001/ejournal/#/filters/8d525cfa-4173-4cc9-a47f-0cd423946972. The page title is 'ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ ЦУС Энергосети'. The user is logged in as 'Администратор комплекса РСДУ'.

The main content area is titled 'Фильтры > Оперативный журнал ЦУС'. It features a search bar and a filter menu. The filter menu is set to 'Оперативный журнал ЦУС'. The main list shows two entries:

Дата события	Событие	Исполнитель	Объект
28.04.2022 16:15	Сообщение Гидрометеоцентра Администратор комплекса РСДУ → Барышкин А.А.		ЦУС/2022/2
Получено штормовое предупреждение ПС 110 Бояры			
Дата записи: 28.04.2022 16:16		РП ПС 110кВ Бояры	
Дата доведения: 28.04.2022 16:15			
28.04.2022 16:14	Включение КА Сервер сигнальной системы ОИК-1		ЦУС/2022/1
Коммутация: Включение В-10 Л-2			
Дата записи: 28.04.2022 16:14		В-10 Л-2	
Дата доведения: 28.04.2022 16:14			

The right sidebar shows the details for the selected event 'ЦУС/2022/2'. It includes tabs for 'Действия', 'Документы', and 'Комментарии'. The 'Действия' tab is active, showing options: 'Открыть', 'Экспорт в Word', 'Поделиться', 'Создать копию', 'Отменить и создать копию', and 'Отменить запись'. The 'Паспорта объектов' section shows 'РП ПС 110кВ Бояры'.

Рисунок 1 – Веб-интерфейс пользователя

3 Функции

Электронный журнал обеспечивает:

- ✓ Простой и быстрый ввод данных о событии пользователем

Для этой цели организованы справочники категорий, ключевых фраз, шаблонов сообщений, атрибутов, организационной структуры предприятия, персонала, оборудования, технологической и производственной структуры предприятия.

Создание записи о новом событии пользователем возможно из заранее подготовленного шаблона, что позволяет заполнить автоматически часть необходимых полей.

Поиск среди шаблонов сообщений для описания события осуществляется путем ввода пользователем слова (или части слова), содержащемся в необходимом ему шаблоне.

- ✓ Возможность добавления к записи журнала документов и медиафайлов различного формата

В дальнейшем медиафайл или документ, добавленный к записи журнала, пользователь может скачать себе на локальный АРМ.

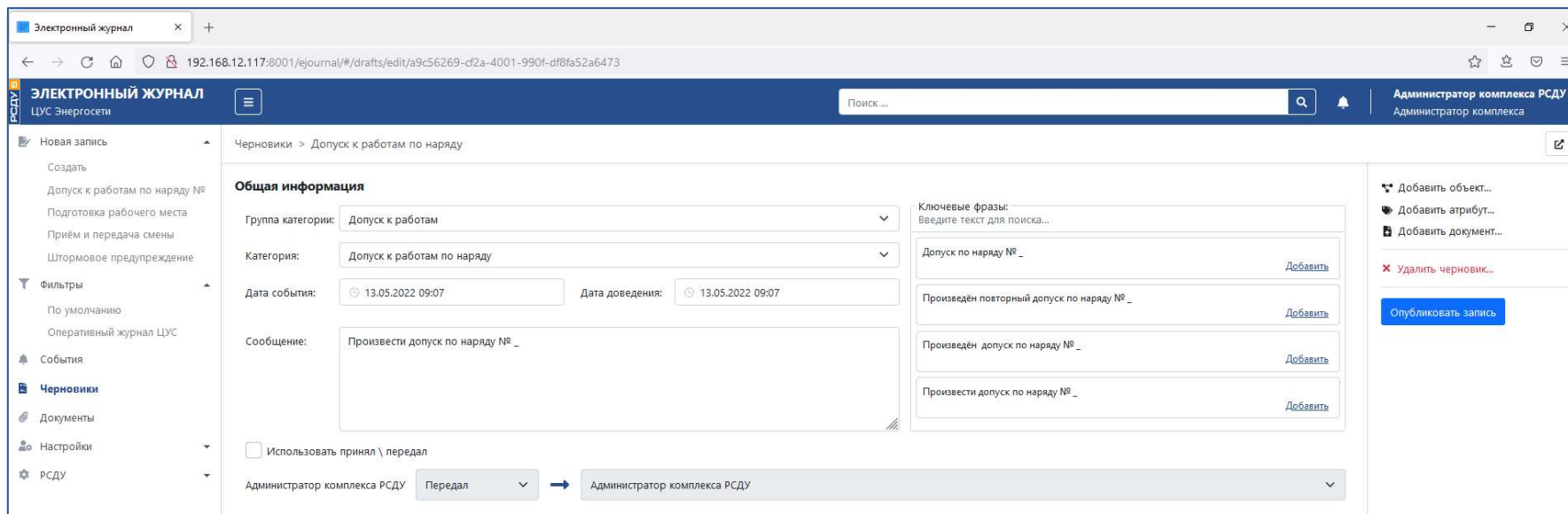


Рисунок 2 – Интерфейс внесения информации о событии

- ✓ Быстрый доступ к документам и медиафайлам на основе поиска по имени и другим критериям
Все документы и медиафайлы, добавленные к каким-либо событиям, могут быть отображены пользователю единым списком, среди которого осуществляется быстрый доступ к ним путем ввода слова (или части слова), содержащегося в названии документа или медиафайла.
- ✓ Ведение черновиков записей с автоматическим сохранением при заполнении полей
Если создание записи пришлось отложить, то вернуться к заполнению формы можно через специальный раздел, содержащий все черновики.
- ✓ Отправку уведомлений о событиях по электронной почте и SMS
Существует возможность настройки шаблонов сообщений, групп абонентов и фильтров рассылки.

✓ Отправку оперативных сводок по электронной почте

Существует возможность задать расписание отправки оперативных сводок с настройками шаблонов сообщений, групп абонентов и фильтров рассылки.

✓ Надежность хранения информации

Введен запрет удаления записей из Электронного журнала. Запись может быть только отменена с сохранением всей информации о ней и истории работы с ней.

Поддерживается запуск двух экземпляров Электронного журнала для построения отказоустойчивого комплекса.

✓ Информационную безопасность и аудит доступа к функциям и данным журнала

Авторизация и аутентификация пользователей позволяет исключить несанкционированные изменения.

Ведется история регистрации и отмены записей, добавления и удаления файлов, работы с комментариями, рассылки уведомлений и оперативных сводок абонентам.

Многопользовательский доступ к данным и функциям обеспечивается на основе гибкой системы прав.

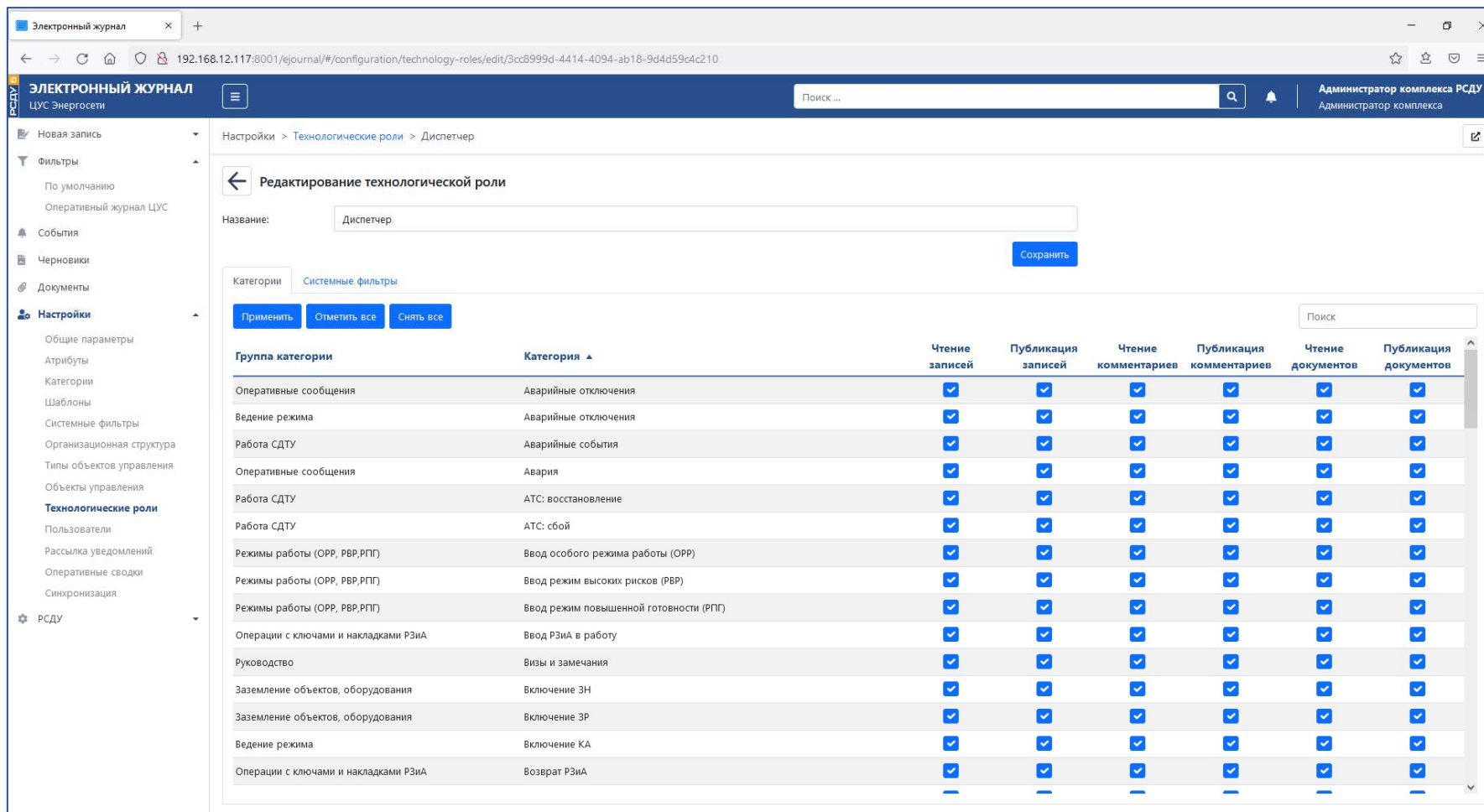


Рисунок 3 – Интерфейс управления правами пользователя

- ✓ Автоматическую синхронизацию записей между экземплярами Электронного журнала

В случае, если экземпляры Электронного журнала установлены на нескольких уровнях компании, выполняется автоматическая синхронизация записей для создания общего распределенного оперативного журнала компании.

- ✓ Интеграцию с комплексом РСДУ5

Интеграция с комплексом РСДУ5 обеспечивается в части синхронизации справочников объектов, организационной структуры, персонала и учетных записей.

На основе учетных записей РСДУ5 осуществляется авторизация и аутентификация пользователей Электронного журнала.

Внесение записей о событиях в Электронный журнал на основе сигналов комплекса РСДУ5 происходит автоматически.

- ✓ Возможность интеграции с автоматизированными системами сторонних производителей

Электронный журнал имеет открытое API для интеграции с различными автоматизированными системами сторонних производителей.

4 Технические условия

Пользовательский доступ к Электронному журналу осуществляется на основе WEB технологий с использованием веб-браузера.

Поддерживаются следующие веб-браузеры:

- ✓ Яндекс.Браузер (внесен в «Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных»).
- ✓ Chrome,
- ✓ Safari,
- ✓ Opera,
- ✓ Firefox,
- ✓ MS Edge.

Серверная часть Электронного журнала функционирует под операционной системой Astra Linux Special Edition – это сертифицированная Российская операционная система со встроенными средствами защиты информации для стабильных и безопасных ИТ-инфраструктур любого масштаба и бесперебойной работы с данными любой степени конфиденциальности (внесена в «Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных»).

Для хранения записей журнала используется СУБД Postgres Pro, которая внесена в «Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации ФСТЭК России».