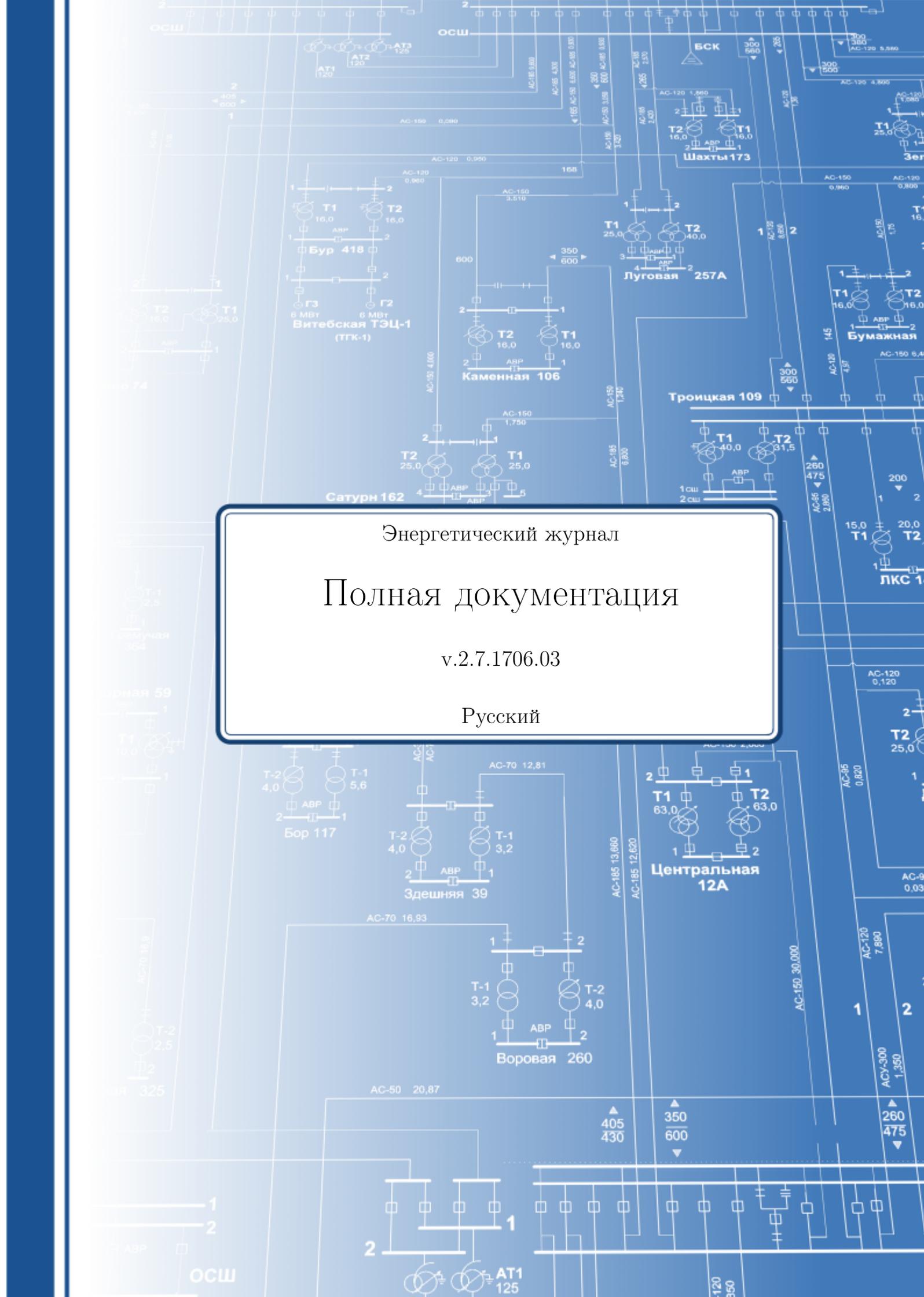


Энергетический журнал

Полная документация

v.2.7.1706.03

Русский



Принятые сокращения в тексте

ASP - Active Server Pages.

HTML - HyperText Markup Language.

IE - Internet Explorer.

IIS - Internet Information Services.

IP - Internet Protocol.

PDF - Portable Document Format.

SQL - Structured Query Language.

URL - Uniform Resource Locator.

АСКУЭ - Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии.

БД - База данных.

НСИ - Нормативно-справочная информация.

ПО - Производственное объединение.

ПС - Подстанция.

РЗА - Релейная защита и автоматика.

Введение

На сегодняшний день на рынке представлен большой выбор программного обеспечения для электроэнергетики. Большинство программ решают отдельные, конкретные задачи. На предприятии часто используется несколько частично похожих друг на друга программ. Используя отдельные программы для каждого подразделения, персоналу предприятия приходится вносить похожие данные в разные программы. Сводить результаты работы разных отделов в один отчёт становится сложной задачей. В итоге руководители имеют неоперативную и неполную информацию.

Программы, которые имеют возможность объединять данные об оборудовании предприятия, реализованы для других направлений производства, но по стечению обстоятельств работают с энергетическими данными. Многие решения имеют дополнительные программные среды исполнения, и покупается на самом деле конфигурация для среды исполнения. Покупая конфигурацию для предприятия также необходимо купить программу, в которой реализовано программное решение. Использование таких программ имеет ограничения в интерфейсе и функционале применительно к энергетике и нуждается в адаптации и доработке. Конфигурации дорогие в обслуживании и внедрении, так как работы проводятся силами специалистов сторонних фирм и требуют дополнительного оборудования и программного обеспечения. Обучение специалистов и обслуживание программы происходит в разных местах. Администраторы изучают среду исполнения, а пользователи изучают конкретную конфигурацию, которую разработала другая фирма. В итоге в жизненном цикле программы участвуют несколько фирм, что приводит к трудностям согласований и внесения улучшений в функционал программы вызванных пожеланиями пользователей или производственной необходимостью.

Использование телемеханических протоколов обмена между энергопредприятиями и другие специфические для энергетики решения не являются стандартными решениями в программах из других типов производств, что может привести к трудностям в их реализации.

Созданный программный комплекс "Энергетический журнал" модифицируется и работает в энергетике с 2006 года. При разработке были учтены пожелания специалистов энергетики. В настоящий момент многофункциональное программное ядро может хранить всю паспортную и нормативно-справочную информацию об оборудовании, формировать отчёты, вести электронные журналы диспетчеров и т.д. Имеет решение для протокола МЭК-104 (ГОСТ Р МЭК 870-5-101. Раздел 104), работы с почтой, отправки сообщений SMS. Решается задача по созданию и хранению оперативных, нормальных и других схем.

"Энергетический журнал" создан с использованием Web технологий. Наш комплекс способен работать на персональном компьютере, планшете, коммуникаторе, смартфоне и сотовом телефоне и использовать любую операционную систему на стороне пользователя. Позволяет получать оперативную информацию о состоянии в энергосистеме в любой точке мира и в любое время. В комплексе реализована система

ролей. Каждый пользователь входит в комплекс с использованием имени и пароля с наделением прав для решения только его конкретных задач. Комплекс корректно работает с использованием медленных каналов.

"Энергетический журнал" использует существующую IT инфраструктуру предприятия и не требует дополнительной дорогостоящей программной среды исполнения. Наличие подробной документации, простота в установке и настройке "Энергетического журнала", оперативная техническая поддержка не позволят, чтобы комплекс стал для Вашего предприятия "чёрным ящиком". Внедрение, настройка и наполнение комплекса информацией производятся персоналом предприятия, что позволит персоналу предприятия знать и понимать все процессы программного комплекса и влиять на его развитие.

В качестве примера, мы реализовали журнал отключений для фидеров 6-10кВ. Работая с журналом отключений фидеров можно, получать оперативную информацию по мере её внесения в комплекс, фильтровать, редактировать полученную информацию и формировать отчёты. Это сделано с целью демонстрации возможностей комплекса и оценки его потенциала, чтобы совместно с Вами сделать программное решение именно для Вас и для Ваших потребностей.

Наша команда будет рада Вам помочь в Вашей работе.

Мы надеемся на долгое и плодотворное сотрудничество.

Приятной и лёгкой Вам работы!

Что нового в Энергетическом журнале

Текущая версия [2.7.1706.03]

Модификация:

- В деталях отключенного фидера указывается значения из НСИ как справочные.

Версия [2.7.1702.23]

Модификация:

- Фильтр "только отключенные потребители и фидеры" - теперь согласуется с периодом времени. Отбор происходит, когда фидер включился;
- Теперь в отчете "Надежности" формируются данные с пустыми причиной и оборудованием;
- Теперь в отчете "Надежности" формируется дополнительный лист с таблицей по часто отключающимся фидерам;
- В отчёт "Только данные" добавлены столбцы с длительностью отключения потребителей и АВР.

Версия [2.7.1701.09]

Модификация:

- Выгрузка в ПК Аварийность с указанным временем включения потребителей - теперь автоматически создается этап восстановления;
- Переделан фильтр "только отключенные" - теперь показывает отпайки, фидеры (полностью), фидеры и отпайки (с отображением в итоге).

Версия [2.7.1612.09]

Модификация:

- Выгрузка в новую версию ПК Аварийность.

Версия [2.7.1610.26]

Исправлено:

- Мелкие ошибки.

Версия [2.7.1609.02]

Модификация:

- Объединен фильтр продолжительности отключений в "Журнале отключений фидеров 6-10 кВ".

Исправлено:

-
- Мелкие ошибки.

Версия [2.7.1607.08]

Добавлено:

- Ввод "Места повреждения".

Исправлено:

- Допустим ввод номера н/д обхода и устранения для "ОВБ";
- Мелкие ошибки.

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Часть I. Руководство администратора | 1 |
| Глава 1. Установка программы | 3 |
| 1.1 Подготовка к установке Энергетического журнала | 3 |
| 1.1.1 Аппаратные и программные требования | 3 |
| 1.2 Установка Энергетического журнала | 4 |
| 1.3 Установка ASPState и настройка режима состояния сеанса SQLServer | 9 |
| 1.3.1 Установка базы данных ASPState | 9 |
| 1.3.2 Установка режима состояния сеанса SQLServer | 9 |
| 1.4 Установка обновлений Энергетического журнала | 10 |
| 1.5 Активация программы | 12 |
| 1.5.1 Запрос лицензии активации | 12 |
| 1.5.2 Установка лицензий активации | 13 |
| 1.6 Обновление лицензии программы | 13 |
| Глава 2. Администрирование комплекса | 14 |
| 2.1 Администрирование пользователей | 14 |
| 2.1.1 Добавление и редактирование групп пользователей | 14 |
| 2.1.2 Добавление и редактирование пользователей | 18 |
| 2.2 События в системе | 20 |
| 2.3 События от действий пользователей | 20 |
| 2.4 Настройки комплекса | 22 |
| Часть II. Руководство пользователя | 23 |
| Глава 3. Начало работы | 25 |
| 3.1 Техническая поддержка Энергетического журнала | 25 |
| 3.2 Вход в систему | 26 |
| 3.2.1 Стандартный вход в Энергетический журнал | 26 |
| 3.2.2 Быстрый вход | 27 |
| 3.3 Лицензионные ограничения работы программы | 28 |
| 3.4 Быстрый старт работы в программе | 28 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| Глава 4. Справочники | 30 |
| 4.1 Маркеры | 30 |
| 4.2 Шаблоны причин отключений | 31 |
| 4.2.1 Добавление и редактирование классификаций | 31 |
| 4.2.2 Добавление и редактирование шаблонов причин | 32 |
| 4.3 Классификатор причин отключений | 32 |
| 4.4 Классификатор поврежденного оборудования | 34 |
| 4.5 Справочник шаблонов работы РЗА | 35 |
| Глава 5. Работа с НСИ | 36 |
| 5.1 Анатомия названий НСИ | 36 |
| 5.2 Редактирование НСИ | 36 |
| 5.2.1 Схема связи элементов | 37 |
| 5.2.2 Добавление элементов в энергетическое дерево | 38 |
| 5.2.3 Скрыть (показать, удалить) элементы в энергетическом дереве | 38 |
| 5.2.4 Редактирование свойств элементов | 39 |
| 5.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу | 39 |
| 5.3.1 Редактирование административной НСИ | 40 |
| 5.3.2 Редактирование списка оборудования оказывающее услугу | 42 |
| Глава 6. Работа с журналами отключений | 44 |
| 6.1 Ввод отключений | 44 |
| 6.1.1 Ограничения при вводе отключений | 45 |
| 6.2 Журнал изменений | 45 |
| 6.3 Журнал отключений - Фидеры 6-10кВ | 46 |
| 6.3.1 Машина времени | 47 |
| 6.3.2 Редактирование отключения 6-10кВ | 48 |
| 6.4 Выгрузка в ПК Аварийность | 49 |
| 6.4.1 Ограничения при выгрузке в ПК "Аварийность" | 49 |
| 6.5 Журнал отключений - Энергопотребителей | 50 |
| Глава 7. Мобильная версия | 52 |
| 7.1 Мобильная версия журнала фидеров 6-10кВ | 52 |
| Глава 8. Карты | 56 |
| 8.1 Карта загрузки ПС | 56 |
| 8.1.1 Просмотр карты загрузки ПС | 56 |
| 8.1.2 Редактирование зон ПС | 58 |
| Глава 9. Работа с отчётами | 60 |
| 9.1 Работа с отчётами | 60 |

| | | |
|-------|--|----|
| 9.1.1 | Печать с просмотром из Internet Explorer | 61 |
| 9.1.2 | Сохранение отчётов в различных форматах | 63 |

Часть I

Руководство администратора

Глава 1

Установка программы

1.1 Подготовка к установке Энергетического журнала

1.1.1 Аппаратные и программные требования

1.1.1.1 Аппаратные и программные требования к серверу

Аппаратные требования:

- процессор с тактовой частотой 1 гигагерц (ГГц) или выше;
- оперативной памяти не менее 500 Мб;
- свободного места на диске не менее 4Гб.

Для работы "Энергетического журнала" должны быть установлены следующие программы:

- IIS6/IIS7/IIS7.5;
- Microsoft .NET Framework 2.0;
- Microsoft .NET Framework 3.5 SP1;
- MS SQL Server 2000/2005/2008/2012 или MS SQL Server Express.

Если данные компоненты отсутствуют, то их необходимо установить. Microsoft .NET Framework должен устанавливаться после установки IIS. Если необходимо установить только IIS, то после его установки необходимо обновить Microsoft .NET Framework.

1.1.1.2 Аппаратные и программные требования к клиенту

- Программа способна работать на настольном компьютере, планшетном компьютере, коммуникаторе и мобильном телефоне;
- наличие браузера.



Примечание

Internet Explorer 8 по умолчанию в "Местной интрасети" работает в режиме совместимости. Управление программной настройкой совместимости через заголовки страницы HTML или через настройку IIS не переводят браузер в полноценный режим IE8. Для корректной работы браузера в "Местной интрасети" необходимо отключить режим совместимости, например через групповую политику.

1.2 Установка Энергетического журнала

Для установки "Энергетического журнала" запустите инсталляционный файл PowerJournal_v.номер_версии.msi.

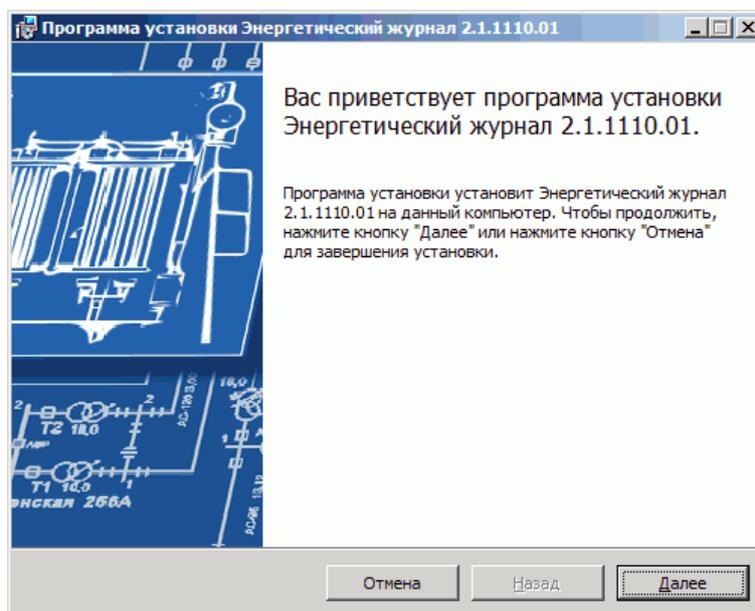


Рис. 1. Приветствие

1.2 Установка Энергетического журнала

Для продолжения установки нажмите "Далее".

Следующее окно "Лицензионное соглашение".

Пожалуйста, внимательно прочтите лицензионное соглашение. Установив флаг напротив надписи "Я принимаю условия соглашения" Вы соглашаетесь с условиями лицензионного соглашения. Если условия соглашения Вас не устраивают, нажмите "Отмена" для прекращения установки программы. Лицензионное соглашение можно распечатать, нажав на кнопку "Печать". После установки программы текст лицензионного соглашения будет доступен в "Пуск → Все программы → Энергетический журнал".

После установки флага напротив надписи "Я принимаю условия соглашения", кнопка "Далее" станет активной.

Для продолжения установки нажмите "Далее" до появления окна "Выбор вида установки".

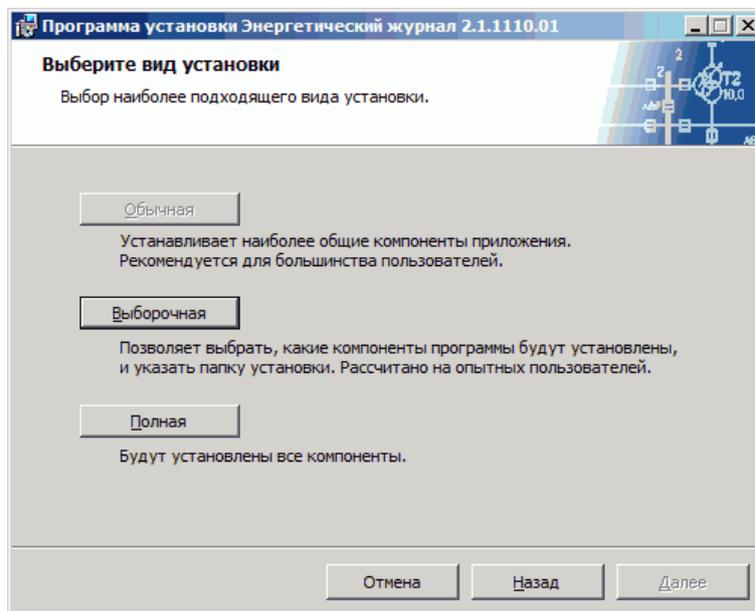


Рис. 2. Вид установки

Виды установки:

- **Выборочная** - позволит выбрать устанавливаемые компоненты и сменить путь установки.
- **Полная** - Установит все компоненты в директорию по умолчанию.

При нажатии на "Выборочная" появится окно "Выборочная установка", где отображается дерево компонентов.

Установка программы

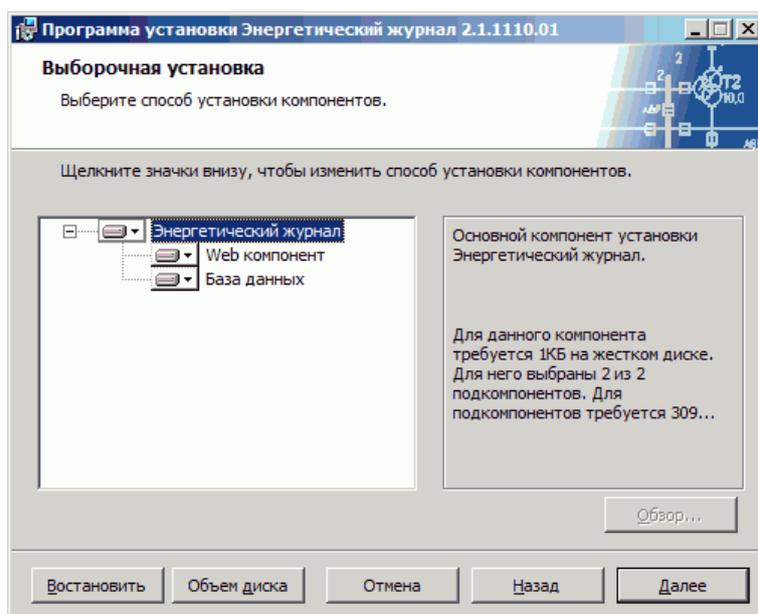


Рис. 3. Выборочная установка

В дереве компонентов можно выбрать устанавливаемые компоненты. Для "Web-компонента" можно задать новое расположение на диске.

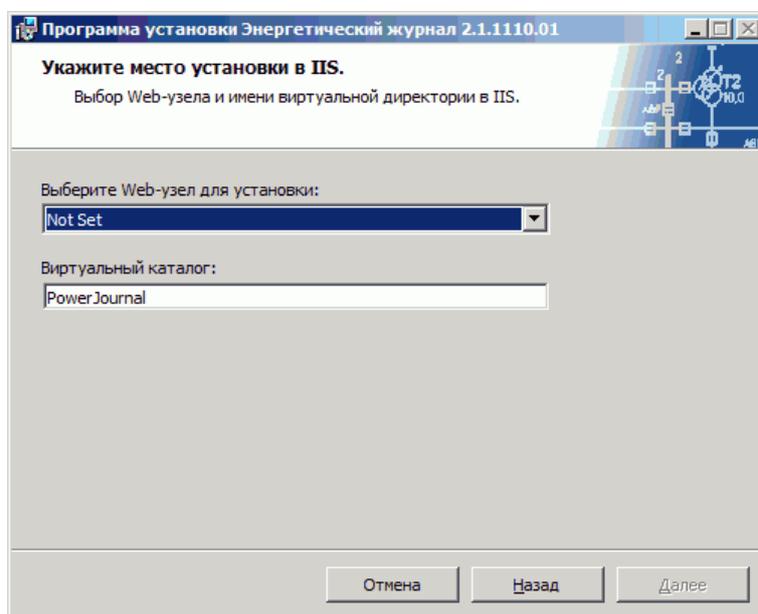


Рис. 4. Выбор места установки в IIS

В окне выбора места установки в IIS, укажите Web-узел в который будет

1.2 Установка Энергетического журнала

установлен виртуальный каталог. Имя виртуального каталога можно изменить.

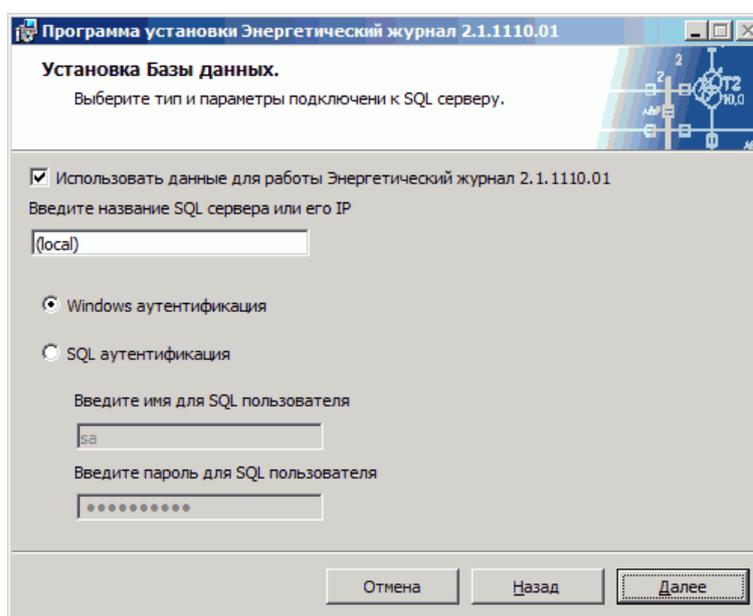


Рис. 5. Установка Базы данных

В окне "Установки базы данных" укажите соответствующие настройки:

- "Использовать данные для работы", если отмечена эта настройка, то все указанные параметры подключения к БД будут использоваться для работы программы, в другом случае необходимо настроить подключение к БД через оснастку ASP;
- Введите название SQL сервера или IP адрес;
- Выберите тип аутентификации. При выборе SQL аутентификации необходимо указать имя и пароль пользователя для подключения к БД.



Примечание

- Если установка происходит с использованием "Windows аутентификации", то учётная запись пользователя под которым происходит установка программы, должен иметь права на создание БД в SQL сервере.
 - Если установка происходит с использованием "SQL аутентификации", то пользователь SQL сервера, должен иметь права на создание БД в SQL сервере.
-

Если всё указано верно, то в конце установки появится окно завершения установки программы.

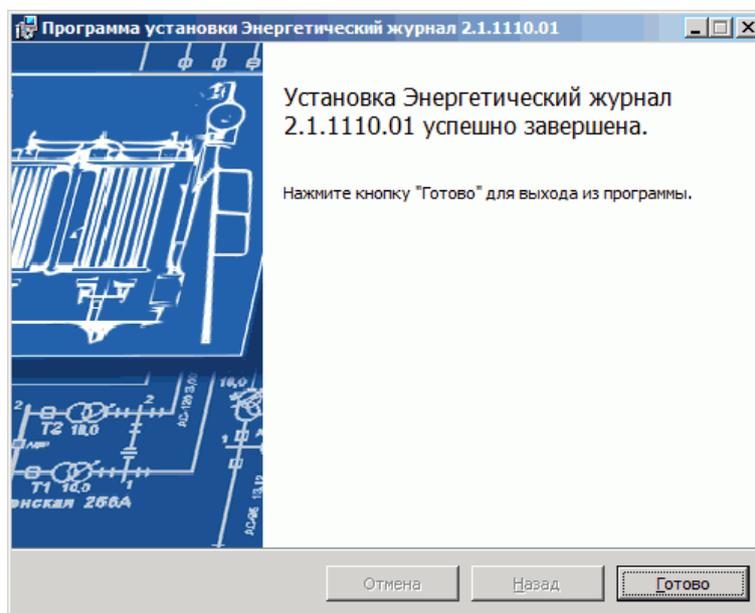


Рис. 6. Завершение установки программы

1.3 Установка ASPState и настройка режима состояния сеанса SQLServer

1.3 Установка ASPState и настройка режима состояния сеанса SQLServer

1.3.1 Установка базы данных ASPState

Для хранения состояний сессий пользователей мы рекомендуем использовать ASPState. Чтобы установить в Вашем MS SqlServer базу данных ASPState, необходимо запустить стандартную установочную программу "aspnet_regsql.exe", которая устанавливается вместе с Microsoft .NET Framework v2.0. Утилита "aspnet_regsql.exe" находится в системной папке Windows, обычно:

```
c:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\aspnet_regsql.exe
```

Если используется Windows Security, то программу необходимо запустить с параметрами:

```
aspnet_regsql -S SQLServerName -E -ssadd -sstype p
```

Если используется SQL Security, то программу необходимо запустить с параметрами:

```
aspnet_regsql -S SQLServerName -U UserName -P Password -ssadd -sstype p
```

1.3.2 Установка режима состояния сеанса SQLServer

После успешной установки ASPState необходимо настроить Web приложение на работу с ней. Запустите Computer Management.

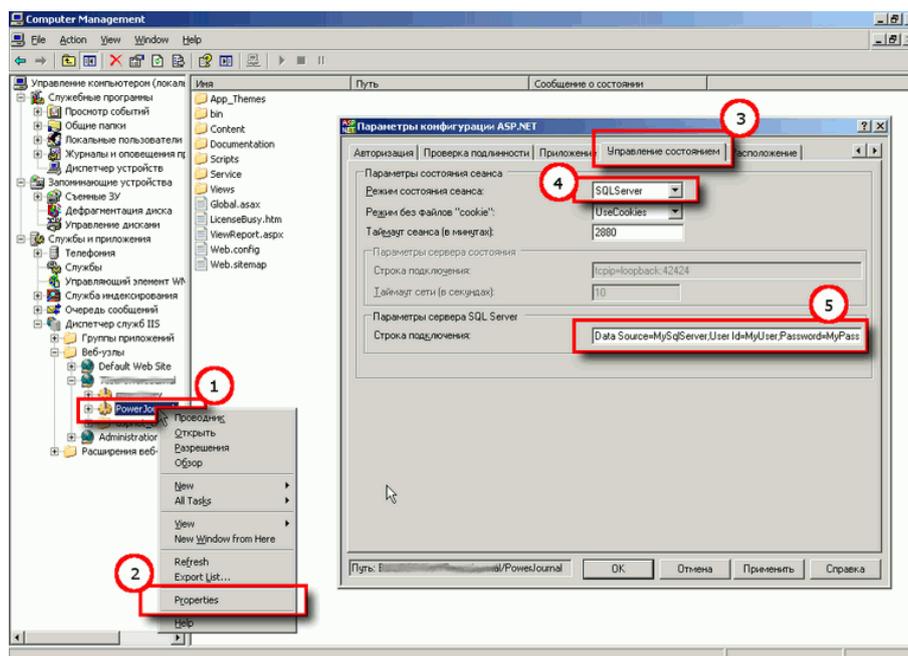


Рис. 7. Настройка режима состояния сеанса SQLServer

Выберите Web приложение, как показано на рисунке (пункт 1). Кликните правой кнопкой мыши и выберите "Properties" (пункт 2). Перейдите в закладку "Управление состоянием" (пункт 3). В выпадающем списке выберите SQLServer (пункт 4). Введите строку подключения (пункт 5).



Примечание

Строка подключения не должна содержать Initial Catalog.

1.4 Установка обновлений Энергетического журнала



Внимание

Сделайте резервную копию базы данных.



Внимание

Не редактируйте файлы в установленной папке "Энергетического журнала". Любой отредактированный Вами файл будет исключён из обновлений и после обновления комплекс может работать непредсказуемо!

Если Вам необходимо внести какие либо изменения в работу "Энергетического журнала", обратитесь в службу поддержки. Мы внесем изменения централизованно.



Примечание

Если Вы произвели какие либо изменения, то для корректного обновления необходимо перевести все файлы в исходное состояние для текущей установленной версии:

- зайдите в директорию установки, далее в "Web Folder";
 - сделайте резервную копию для Web.config;
 - удалите все файлы;
 - зайдите в "Удаление программ" (Название пункта зависит от операционной системы) через "Панель управления" и выберите "Изменить" для "Энергетического журнала";
 - после запуска инсталляции "Энергетического журнала" выберите "Восстановить";
 - перейдите в каталог установки и замените Web.config на копию сделанную ранее;
 - теперь всё готово для обновления.
-

Для обновления "Энергетического журнала" просто запустите инсталляционный файл с новой версией продукта и следуйте инструкциям.



Примечание

Если при установке базы данных использовалась SQL аутентификация, то при установке обновлений необходимо указать пароль для SQL пользователя.



Примечание

Все обновления должны устанавливаться последовательно. Если было пропущено одно из обновлений, то при попытке установки более позднего обновления будет выдано сообщение об ошибке.

1.5 Активация программы

1.5.1 Запрос лицензии активации

После успешной установки программы необходимо произвести активацию программы. Активация комплекса происходит при помощи программы "License", ярлык которой появится после установки в "Пуск → Все программы → Энергетический журнал". Запустите программу "License". На экране появится запрос лицензии.

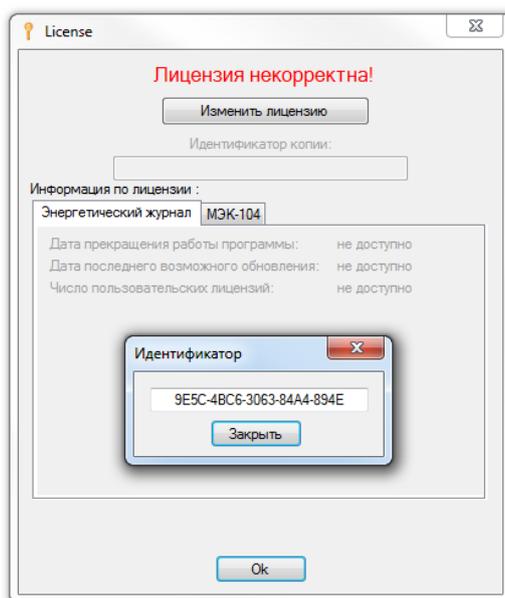


Рис. 8. Запрос лицензии

Скопируйте в буфер обмена цифробуквенный идентификатор из запроса лицензии и передайте его в службу поддержки (support@gssmssoft.com) для получения лицензии.

1.5.2 Установка лицензий активации

Внесите лицензию активации через "Изменить лицензию", выбрав файл "PowerJournal.lic".

Если лицензия корректна, то Вы увидите надпись: "Лицензия корректна!".

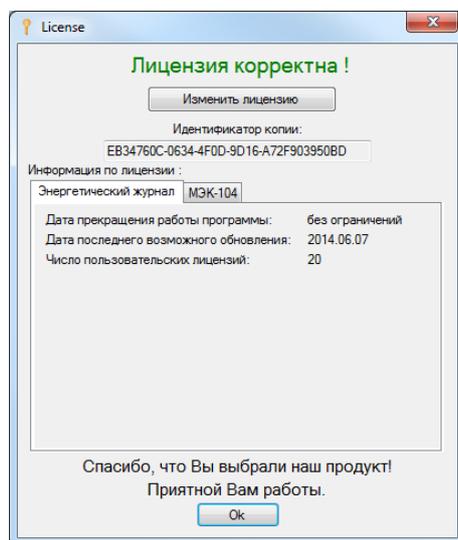


Рис. 9. Завершение активации программы

Теперь при запуске программы "License" Вы увидите содержимое своей лицензией. Если лицензия истекла, то программа выдаст запрос лицензии.



Примечание

При обращении в службу поддержки желательно указывать "Идентификатор копии". Если обращение в службу поддержки осуществляется через программный комплекс "Энергетический журнал", то в таком случае "Идентификатор копии" указывается автоматически.

1.6 Обновление лицензии программы

Для планового обновления (продления) лицензии необходимо запустить программу License на сервере, где установлен "Энергетический журнал". В программе License необходимо выбрать:

- "Изменить лицензию" и выбрать файл "PowerJournal.lic".

Глава 2

Администрирование комплекса

2.1 Администрирование пользователей

Для администрирования пользователей выберите в меню слева "Пользователи" в пункте "Администрирование". По умолчанию в системе создаётся группа "Administrators" и пользователь "rjadmin" с паролем "rjadmin". Пользователь rjadmin имеет максимальные права в комплексе. В дальнейшей работе можно удалить группу и пользователя или сменить пароль для пользователя rjadmin.

2.1.1 Добавление и редактирование групп пользователей

Для добавления новой группы необходимо в меню интерфейса выбрать "Добавить группу". Появится окно, в котором необходимо ввести название новой группы и нажать "Ok".

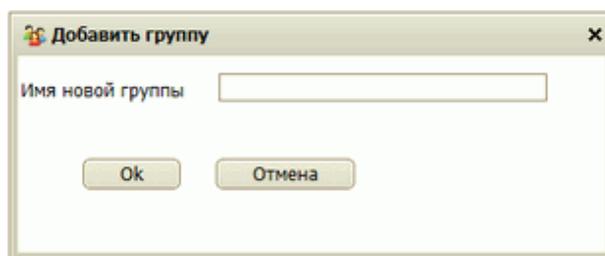


Рис. 10. Добавление новой группы

После ввода новой группы она появится в дереве групп и пользователей. Для работы с новой группой её необходимо выбрать в дереве. С правой стороны появятся роли, которые можно назначить этой группе. Пользователи, помещённые в эту группу, будут иметь роли группы.

2.1 Администрирование пользователей

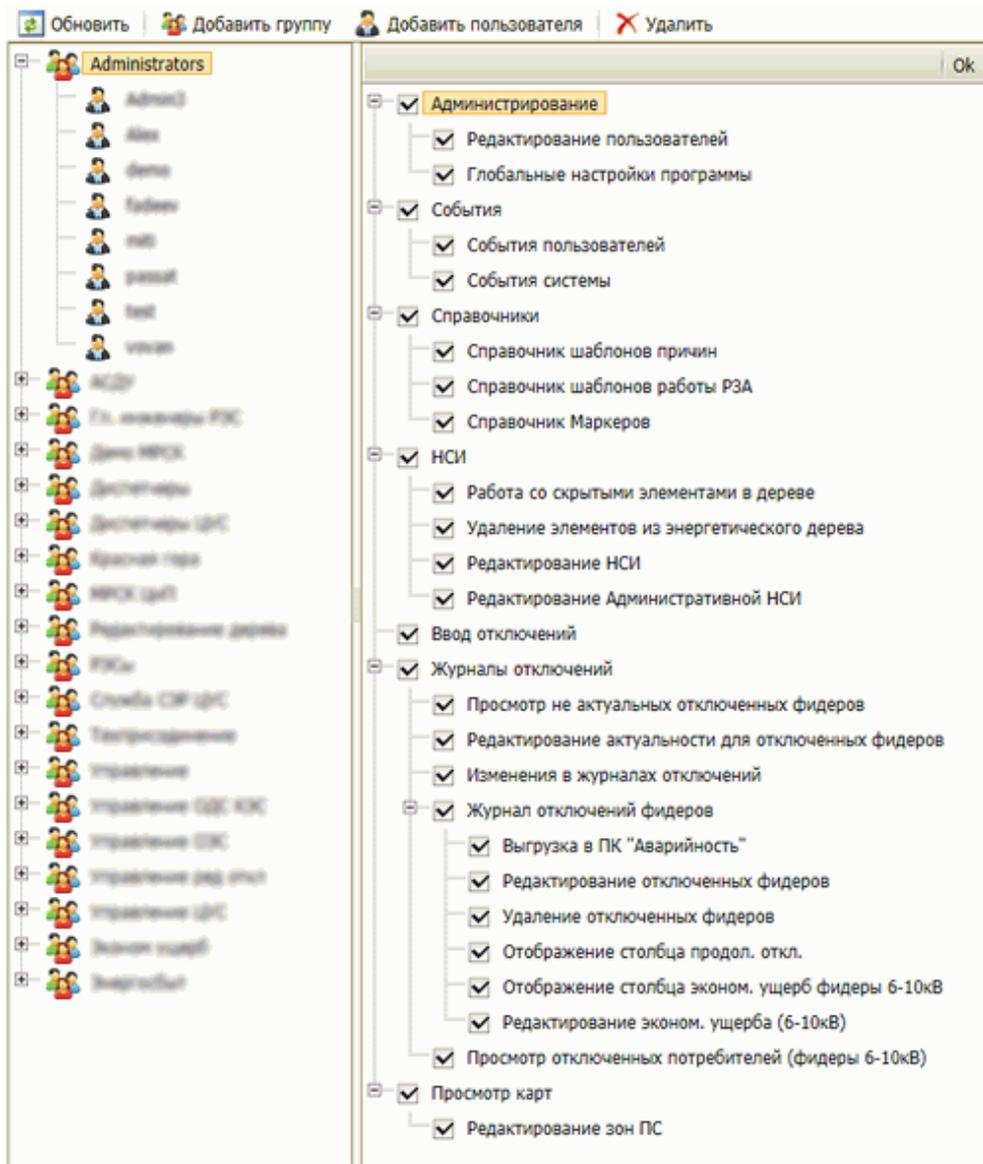


Рис. 11. Свойства группы Диспетчеры

Вы видите, что rjadmin перемещен в новую группу "Диспетчеры", тем самым унаследовав роли этой группы.

2.1.1.1 Роли групп

В "Энергетическом журнале" имеются следующие роли:

- **Администрирование** - Пункт меню "Администрирование";

- **Ввод отключений** - Пункт меню "Ввод отключений";
- **Выгружать все отключения в ПК Аварийность** - Возможность выгружать все отфильтрованные данные отображаемые в таблице в ПК Аварийность;
- **Выгрузка в ПК Аварийность** - Возможность выгружать в ПК Аварийность, только информационные, актуальные, действительные за последние 2 часа;
- **Глобальные настройки программы** - "Администрирование → Настройки" в меню;
- **Журнал отключений фидеров** - "Журналы отключений → Фидеры 6-10кВ" в меню;
- **Журналы отключений** - Пункт меню "Журналы отключений";
- **Изменения в журналах отключений** - Возможность вносить изменения в журнале отключений;
- **НСИ** - Пункт меню "НСИ";
- **Отображение столбца продл. откл.** - Отобразить колонку в "Журнале отключений фидеров 6-10 кВ" с продолжительностью отключений;
- **Отображение столбца эконом. ущерб фидеры 6-10кВ** - Отобразить колонку в "Журнале отключений фидеров 6-10 кВ" с экономическим ущербом;
- **Перевод информационного отключения в действительное** - Возможность перевода отключения в действительное или в информационное;
- **Просмотр карт** - Возможность просматривать карты;
- **Просмотр неактуальных отключенных фидеров** - Возможность просмотра неактуальных отключений в журнале отключенных фидеров 6-10кВ;
- **Просмотр отключенных потребителей (фидеры 6-10кВ)** - "Журналы отключений → Энергопотребители" в меню;
- **Работа со скрытыми элементами в дереве** - Возможность работы со скрытыми элементами в дереве (добавляются новые пункты меню в редактировании НСИ для скрытия и отображения элементов в дереве);
- **Редактирование Административной НСИ** - "НСИ → Административная НСИ" в меню. Дает возможность редактирования административного дерева;
- **Редактирование актуальности для отключенных фидеров** - Возможность устанавливать и снимать актуальность для отключённых фидеров в журнале отключенных фидеров 6-10кВ;

2.1 Администрирование пользователей

- **Редактирование зон ПС** - Даёт возможность редактировать зоны ПС;
- **Редактирование НСИ** - "НСИ → Редактирование НСИ" в меню. Даёт возможность редактирования дерева оборудования;
- **Редактирование отключенных фидеров** - Возможность редактирования свойств отключённого фидера в журнале отключенных фидеров 6-10кВ;
- **Редактирование пользователей** - "Администрирование → Редактирование пользователей" в меню;
- **Редактирование эконом. ущерба (6-10кВ)** - Возможность редактировать экономический ущерб для отключённых фидеров в журнале отключенных фидеров 6-10кВ;
- **Снятие нарушения регламента с отключения** - Возможность снять нарушение регламента с отключения;
- **События пользователей** - "События → События пользователей" в меню;
- **События системы** - "События → События системы" в меню;
- **События** - Пункт меню "События";
- **Справочник Маркеров** - "Справочники → Маркеры" в меню;
- **Справочник шаблонов причин** - "Справочники → Справочник шаблонов причин" в меню;
- **Справочник шаблонов работы РЗА** - "Справочники → Справочник шаблонов работы РЗА" в меню;
- **Справочники** - Пункт меню "Справочники";
- **Удаление отключенных фидеров** - Возможность удаления отключений из журнала отключений фидеров 6-10кВ;
- **Удаление элементов из энергетического дерева** - Возможность удаления элементов из дерева оборудования;
- **Установка//Снятие отслеживания отключения** - Возможность установить флаг для отключения, чтобы затем отфильтровывать.

Любую группу можно удалить, если в группе нет пользователей.

2.1.2 Добавление и редактирование пользователей

Для добавления нового пользователя необходимо выбрать группу в которой будет создан новый пользователь, затем в меню интерфейса выбрать "Добавить пользователя". В появившемся окне необходимо ввести имя учетной записи нового пользователя и пароль. Длина пароля пользователя должна быть не менее 3 символов.

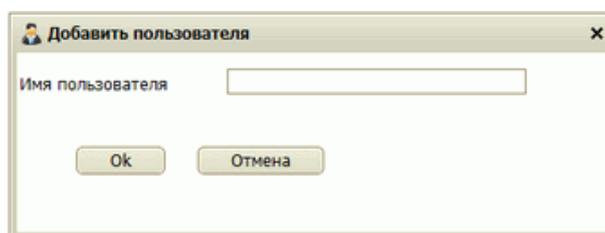


Рис. 12. Добавление нового пользователя

Выберите нового пользователя в дереве. С правой стороны появятся свойства выбранного пользователя.

2.1 Администрирование пользователей

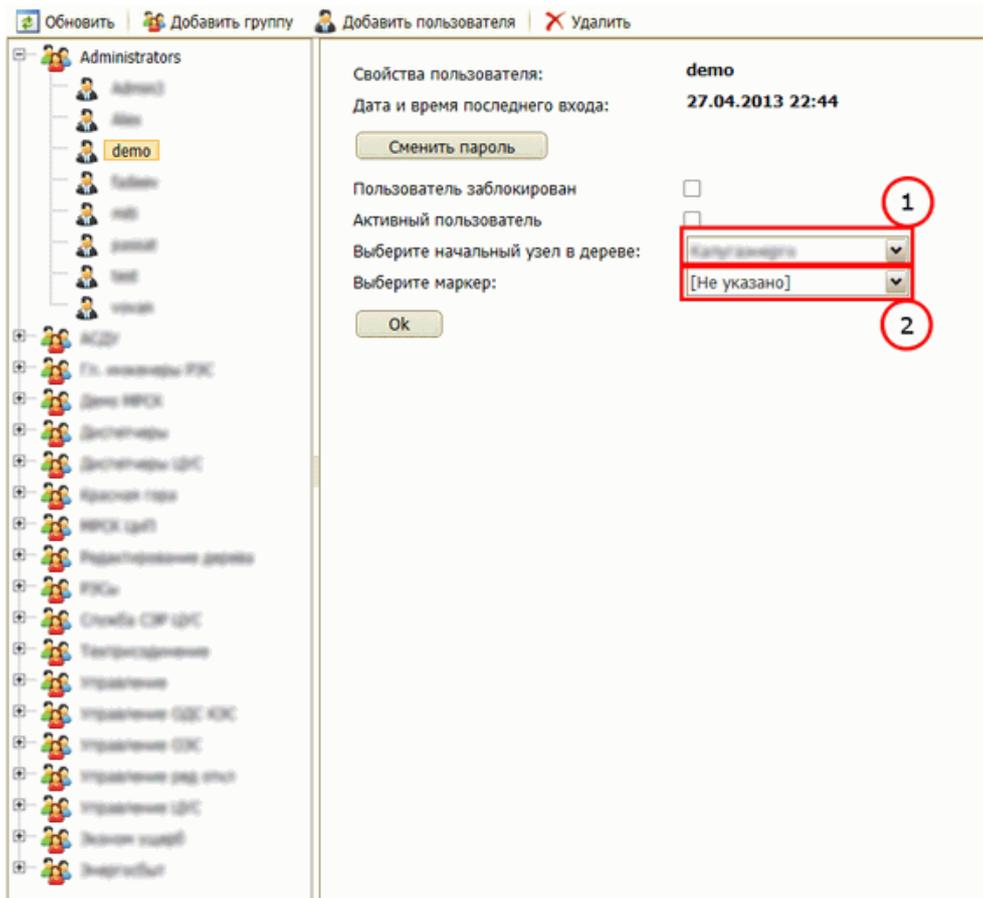


Рис. 13. Свойства пользователя *rjadmin*

В свойствах возможно:

- Просматривать время последнего входа пользователя в "Энергетический журнал";
- Сменить пароль для пользователя;
- Разблокировать пользователя, если пользователь неправильно ввёл пароль более 5 раз;
- Сделать пользователям неактивным. После снятия флага пользователь не сможет войти в "Энергетический журнал";
- Выбор начального узла в дереве оборудования (для редактирования НСИ и ввода отключений).

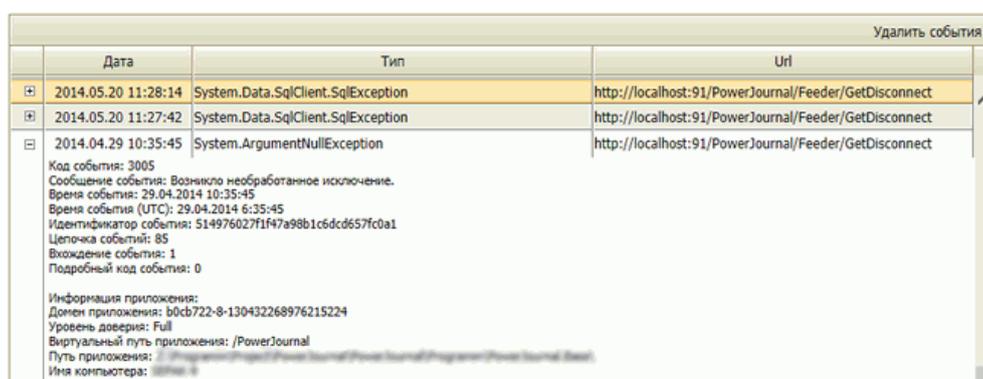
Указывая начальный узел для пользователя в **1**, пользователь будет видеть всё оборудование ниже указанного элемента без учета маркеров. Указывая начальный

узел для пользователя в **2**, пользователь будет видеть оборудование и подстанции с учетом маркеров.

Пользователь может быть перемещён в любую другую группу. Любой пользователь может быть удален.

2.2 События в системе

Для просмотра системных событий в "Энергетическом журнале", необходимо перейти в меню "События → Система".



| | | | Удалить события |
|---------------------|------------------------------------|---|-----------------|
| Дата | Тип | Url | |
| 2014.05.20 11:28:14 | System.Data.SqlClient.SqlException | http://localhost:91/PowerJournal/Feeder/GetDisconnect | |
| 2014.05.20 11:27:42 | System.Data.SqlClient.SqlException | http://localhost:91/PowerJournal/Feeder/GetDisconnect | |
| 2014.04.29 10:35:45 | System.ArgumentNullException | http://localhost:91/PowerJournal/Feeder/GetDisconnect | |

Код события: 3005
Сообщение события: Возникло необработанное исключение.
Время события: 29.04.2014 10:35:45
Время события (UTC): 29.04.2014 6:35:45
Идентификатор события: 514976027f1f47a98b1c6dc657fc0a1
Цепочка событий: 85
Вхождение события: 1
Подробный код события: 0

Информация приложения:
Домен приложения: b0cb722-8-130432268976215224
Уровень доверия: Full
Виртуальный путь приложения: /PowerJournal
Путь приложения: ...
Имя компьютера: ...

Рис. 14. Список событий в системе

В список событий системы заносятся все сообщения, которые были не корректно обработаны комплексом. К таким сообщениям можно отнести неверный ввод url, неверный вход в систему, некорректный ввод данных и все необработанные исключения.

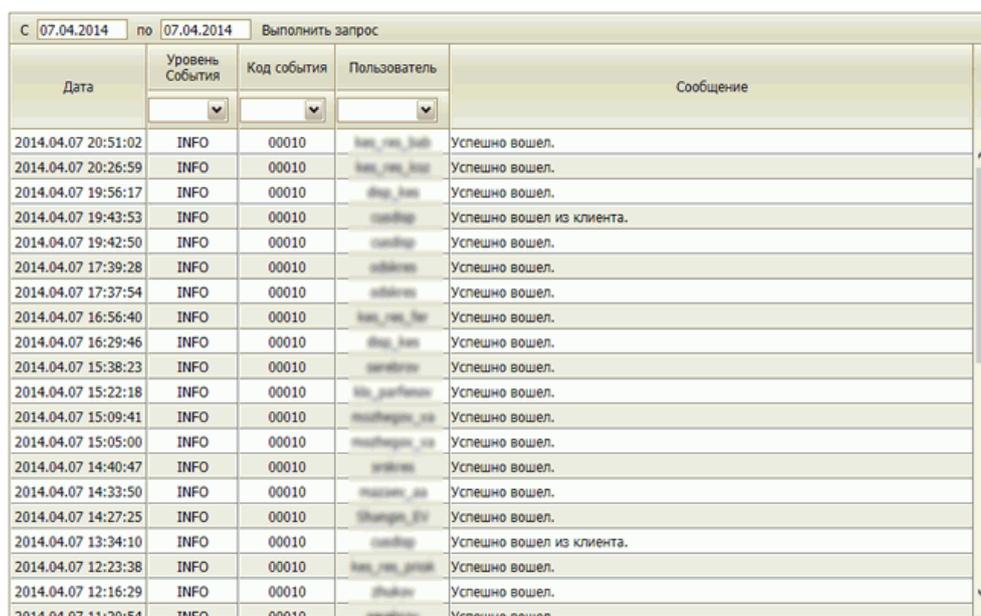
В каждом сообщении есть время события, краткое сообщение события, url по которому произошёл сбой. Для более подробной информации необходимо нажать "+".

Для удаления всех событий нажмите кнопку "Удалить события".

2.3 События от действий пользователей

Для просмотра действий пользователей в "Энергетическом журнале", необходимо перейти в меню "События → Пользователи".

2.3 События от действий пользователей



| Дата | Уровень События | Код события | Пользователь | Сообщение |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------|---------------------------|
| 2014.04.07 20:51:02 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 20:26:59 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 19:56:17 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 19:43:53 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел из клиента. |
| 2014.04.07 19:42:50 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 17:39:28 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 17:37:54 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 16:56:40 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 16:29:46 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 15:38:23 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 15:22:18 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 15:09:41 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 15:05:00 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 14:40:47 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 14:33:50 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 14:27:25 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 13:34:10 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел из клиента. |
| 2014.04.07 12:23:38 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 12:16:29 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |
| 2014.04.07 11:20:54 | INFO | 00010 | ksn_rsk_bab | Успешно вошел. |

Рис. 15. Список действий пользователей в комплексе

В верхней части интерфейса выбирается диапазон дат для получения списка событий. По умолчанию ставится текущая дата. Список можно сортировать по всем столбцам таблицы. Выборку можно производить по уровню события, коду события, пользователю.

Уровни событий:

- ERROR - Ошибка в действиях пользователя;
- INFO - Сообщение для информации о действии пользователя.

Коды событий:

- 00010 - Успешный вход пользователя;
- 00020 - Пользователь вводит неправильный пароль;
- 00025 - Ошибка при входе пользователя. Пользователь не существует или неправильный пароль;
- 00030 - Предупреждение, что нет свободной лицензии. Пользователь отвергнут программным комплексом;
- 00035 - Пользователь строит отчет;
- 00050 - Предупреждение, что пользователь удалил запись в журнале отключений фидеров 6-10кВ.
- 00060 - Пользователь производит выгрузку данных в виде dbf;

2.4 Настройки комплекса

Для изменения настроек "Энергетического журнала" необходимо перейти в "Администрирование → Настройки".

Количество лицензий OnLine (занято/всего): 15/25

Название ДЗО: МРСК "Центра и Приволжья"

Полное название энергосистемы: ПАО "МРСК Центра и Приволжья" - филиал

Краткое название энергосистемы: КЭ

Центр карты

Широта для ГИС: 54.5215

Долгота для ГИС: 36.2645

Вставить название и дату отключения при экспорте в ПК "Аварийность":

Ok

Рис. 16. Настройки программы

Настройки программы:

- **Полное название энергосистемы** - Название энергосистемы, где установлен комплекс. Введённое название используется в отчётах;
- **Краткое название энергосистемы** - Краткое название энергосистемы, где установлен комплекс. Введённое название используется в отчётах;
- **Долгота для ГИС** - Долгота для позиционирования центра на ГИС картах;
- **Широта для ГИС** - Широта для позиционирования центра на ГИС картах;
- **Количество лицензий OnLine (занято/всего)** - Отображение занятых и общего количества лицензий для одновременно работающих пользователей.
- **Вставить название и дату отключения при экспорте в ПК "Аварийность"**: - Вставляет название и дату отключения в поле хронологии события при экспорте в ПК "Аварийность".

Часть II

Руководство пользователя

Глава 3

Начало работы

3.1 Техническая поддержка Энергетического журнала

Поддержка программного комплекса "Энергетический журнал" осуществляется через e-mail (электронную почту). Адрес службы поддержки `support.pj@gssmsoft.com`. Для обращения в службу поддержки, можно воспользоваться тремя удобными для Вас способами:

- из "Энергетического журнала" - выбрав соответствующий пункт меню в комплексе;
- на нашем сайте `www.gssmsoft.com` - пункт меню техническая поддержка;
- написать письмо на адрес `support.pj@gssmsoft.com` с помощью любой почтовой программы.



Рис. 17. Техническая поддержка

Если возникает необходимость прикрепить файл или вставить снимок экрана, то необходимо воспользоваться любой почтовой программой.



Примечание

Вы можете задавать любые вопросы, замечания и запросы на расширение функционала "Энергетического журнала". Все вопросы конфиденциальны. Опубликовываться могут благодарности с согласия заявителя. На основе вопросов корректируется и дополняется документация "Энергетического журнала".

После запроса в службу поддержки, вам будет выслано на ваш почтовый адрес сообщение о создании новой заявки в службе поддержки. В процессе рассмотрения и реагирования на запрос пользователей участвуют сотрудники из разных отделов. Чтобы обеспечить компетентный и полный ответ на Ваш запрос, заявка может перемещаться между отделами. На Ваш почтовый адрес будут приходить оповещения о любом перемещении заявки в отделах или ответах на Ваш запрос.

Спасибо, что используете нашу систему.

Для нас очень важен любой Ваш вопрос, пожелание или благодарность.

Мы работаем для Вас!

3.2 Вход в систему

3.2.1 Стандартный вход в Энергетический журнал

После установки "Энергетического журнала" для входа в комплекс необходимо использовать имя пользователя `rjadmin` и пароль `rjadmin`. Впоследствии имя и пароль, предъявляемые пользователем, назначаются администратором. Для входа в систему необходимо в двух текстовых полях ввести имя и пароль пользователя. После ввода имени и пароля пользователя в соответствующих текстовых полях необходимо нажать кнопку «Войти».

Вход в программу

Имя для входа:

Пароль для входа:

Рис. 18. Вход в программу

3.2.2 Быстрый вход

Для входа в комплекс необходимо вводить имя и пароль пользователя. Чтобы ускорить вход в "Энергетический журнал" можно воспользоваться быстрым входом. Быстрый вход заключается в создании ярлыка (.url) в доступном для пользователя месте с введенным именем и паролем пользователя, например следующим образом:

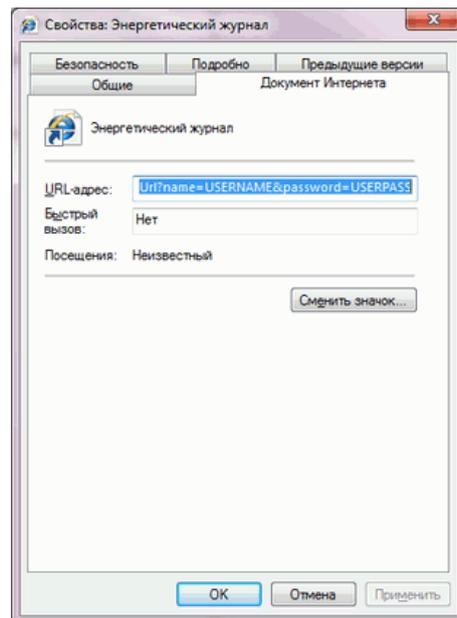


Рис. 19. Свойство ярлыка (.url)

`http://ИМЯ_ВАШЕГО_СЕРВЕРА/PowerJournal/Account/LogOnUrl?name=USERNAME&password=USERPASS`



Примечание

В адресе (.url) не должно быть пробелов.

где:

- **ИМЯ_ВАШЕГО_СЕРВЕРА** – Имя Вашего сервера;
- **USERNAME** – Имя пользователя;
- **USERPASS** – Пароль пользователя.

3.3 Лицензионные ограничения работы программы

В работе программы используется лицензия.

В лицензию входят такие параметры, как:

- ограничение по времени работы программы;
- ограничение по установке обновлений программы;
- ограничение по количеству одновременно работающих пользователей.

На работу пользователей сказывается ограничение по количеству одновременно работающих пользователей. При каждом входе в программу пользователю выделяется лицензия. Выданная лицензия существует 15 минут, если пользователь совершает любое действие в комплексе, то лицензия продлевается ещё на 15 минут. Ограничение по количеству одновременно работающих пользователей запрещает доступ другим пользователям в комплекс, которым не хватило лицензии. Пользователь, которому не хватило лицензии, получит на экране надпись: **"Лицензия занята"**. В таком случае необходимо повторить попытку позже, возможно через 15 минут лицензия освободится. Для обеспечения конкурентности, пользователи, которые открыли комплекс, но не работают с ним в течении 15 минут потеряют свою лицензию. Освободившуюся лицензию займет первый обратившейся пользователь в комплекс.



Примечание

Совершая открытие и закрытие программного комплекса (браузера), пользователь занимает каждый раз новую лицензию. Такие действия могут привести к тому, что один пользователь займет все лицензии и только по прошествии 15 минут будет происходить процесс освобождения лицензий. Если у пользователя открыт комплекс в определенном интерфейсе (странице), то даже при потере лицензии пользователь не будет ограничен в работе в текущем интерфейсе (странице). При потере лицензии у пользователя появится надпись: "Лицензия занята". Надпись возникнет при переходе на другую страницу (интерфейс).

3.4 Быстрый старт работы в программе

В установленной программе имеется один пользователь `rjadmin` с паролем `rjadmin`. Пользователь имеет максимальные права в комплексе. Зайдите в "Энергетический журнал" под `rjadmin`.

3.4 Быстрый старт работы в программе

В настройках программы укажите полное и краткое название организации.

В интерфейсе "ввода шаблонов причин отключений" введите классификации и шаблоны причин.

Перейдите в редактирование НСИ. Начните вводить энергетическое дерево оборудования:

- добавьте энергосистему "Добавить → Энергосистема";
- выберите добавленную энергосистему (можно поменять название);
- в выбранную энергосистему (она должна быть подсвечена) добавьте ПО "Добавить → ПО";
- выберите добавленное ПО (можно поменять название);
- в выбранное ПО (оно должно быть подсвечено) добавьте ПС "Добавить → ПС";
- выберите добавленную ПС (можно поменять название);
- в выбранную ПС (она должна быть подсвечена) добавьте секции шин "Добавить → Энергетическое оборудование → Секция шин";
- выберите добавленную секцию шин (можно поменять название);
- в выбранную секцию шин (она должна быть подсвечена) добавьте фидеры "Добавить → Энергетическое оборудование → Фидер".



Совет

Подстанции, Секции шин, Фидеры могут быть сгруппированы по папкам.

После редактирования энергетического дерева перейдите в интерфейс для "ввода отключений". Выберите в дереве фидер (установите напротив флажок), который необходимо перенести в журнал отключений. Заполните необходимые поля и нажмите "Передать".

Переданный отключённый фидер доступен для редактирования в "Журнале отключений → Фидеры 6-10кВ". В интерфейсе "Фидеры 6-10кВ" можно редактировать и удалять введенные отключения.

Для формирования отчёта выберите необходимый отчёт и нажмите "Сформировать отчёт".

Глава 4

Справочники

4.1 Маркеры

Маркер - это метка, которая позволяет разделить оборудование по принадлежности. Маркером может быть РЭС, Ж/Д, городские сети и т.п. Маркеры позволяют не только облегчить сортировку, но и предоставить доступ пользователю только к оборудованию, к которому принадлежит пользователь. Чтобы указать пользователю маркер для старта в дереве НСИ, необходимо перейти в пункт "Администрирование → Пользователи" и в свойствах пользователя выбрать маркер из ниспадающего списка. Необходимо учитывать, что доступ к оборудованию относящемуся к оборудованию "Маркер1", и родительскому оборудованию относящемуся к "Маркер2", делает доступным всё родительское дерево оборудования. Иначе оборудование с "Маркером1", будет недоступно.

Справочник маркеров

Новый маркер:

Список маркеров:
Белый РЭС
Троицкий РЭС

Белый РЭС

Рис. 20. Список маркеров

На рисунке показан интерфейс ввода, редактирования и удаления маркеров.

4.2 Шаблоны причин отключений

Для быстрого внесения отключившегося оборудования в систему предусмотрен шаблонный ввод причин отключений. Все шаблоны отключений разбиты по классификациям. Для добавления и редактирования классификации и шаблонов пользователь должен обладать в программном комплексе соответствующей ролью. Перейдите через меню в разделе "Справочники" в пункт "Шаблоны причин".

Классификации причин

Список классификаций:

Добавить

01. Воздействие стихийных явлений
 02. Падение деревьев, веток
 03. Воздействие посторонних лиц и организа
 04. Повреждение, пробой изоляции
 05. Повреждение во вторичных цепях
 06. Недостатки эксплуатации
 07. Воздействие животных, птиц
 08. Ошибки персонала
 09. Неправильная работа РЗА и ПА
 10. Прочие
 11. Причина не выявлена или выясняется

01. Воздействие стихийных явлений

Изменить Удалить

Список шаблонов отключений:

Добавить

ветки на проводах пр.оп.
 включено без обхода
 выясняется
 гроза, АПВ успешно
 гроза, включено без обхода
 гроза, причина выясняется
 дерево на проводах пр.оп.
 запитана по ЛРП-10кВ
 КТП №_обрыв шлейфа
 метель
 налипание снега, причина выясняется
 не выяснено

гроза, АПВ успешно

Изменить Удалить

Рис. 21. Добавление и редактирование шаблонов причин отключений

4.2.1 Добавление и редактирование классификаций

В секции "Список классификаций" введите название новой классификации и нажмите кнопку "Добавить". Новая классификация появится в списке ниже. Для редактирования названия классификации необходимо выбрать её из списка. После выбора классификации, она будет доступна для редактирования в нижней части "Списка классификаций". Введите новое название и нажмите "Изменить". Для удаления выбранной классификации нажмите "Удалить".



Примечание

После удаления выбранной классификации будут удалены все шаблоны причин относящиеся к выбранной классификации. Отключения с указанной классификацией будут переведены в состояние "не указано".

4.2.2 Добавление и редактирование шаблонов причин

Для ввода нового шаблона причин необходимо создать новую классификацию причин или выбрать существующую. В верхней части "Списка шаблонов отключений" введите новый шаблон "причины отключения" и нажмите "Добавить". Добавленный шаблон будет связан с выбранной классификацией. Для редактирования названия шаблона необходимо выбрать его из списка. После выбора шаблона, он будет доступен для редактирования в нижней части "Списка шаблонов отключений". Введите новое название и нажмите "Изменить". Для удаления выбранного шаблона нажмите "Удалить".

4.3 Классификатор причин отключений

Для удобства сортировки и наглядности существует классификатор причин отключений. Наполнение классификатора происходит следующим образом:

- с помощью кнопки "Добавить" добавляется новая пустая строка;
- двойной щелчком по пустой строке переводит ее в режим редактирования;
- закончить редактирование можно кнопкой "Ввод" (Enter) или щелкнуть кнопкой мыши в любую область, кроме редактируемой строки. Для удаления классификатора необходимо выбрать запись щелчком мыши и нажать кнопку "Удалить".

4.3 Классификатор причин отключений

| Добавить | Удалить |
|--|---------|
| Наименование | |
| Воздействие животных и птиц | |
| Воздействие посторонних лиц и организаций | |
| Грозовые перенапряжения (удар молнии) | |
| Налипание мокрого снега на провода, обледенение проводов | |
| Не выявлено | |
| Неправильная работа РЗА В 6-10 кВ | |
| Падение веток деревьев | |
| Падение деревьев | |
| Повреждения в абонентских ЭУ | |
| Старение материала в процессе длительной эксплуатации | |

Рис. 22. Интерфейс классификатора причин отключений

Для внесения причин в отключение необходимо войти в журнал отключений фидеров 6-10 кВ и двойным щелчком по мышью войти в редактирование записи. На вкладке "Повреждения" можно установить или снять необходимые причины для редактируемого отключения. После установки классификатора записи можно фильтровать. В области фильтров журнала отключений фидеров 6-10 кВ есть вкладка "Типы повреждений". На вкладке расположен список классификаторов в котором можно выбрать одну или несколько позиций и затем осуществить фильтрацию. По умолчанию в фильтре не установлена ни одна позиция, что означает отображать все записи без участия этого фильтра.



Примечание

Если в процессе использования существующей записи классификатора изменили ее содержимое, то чтобы изменения вступили в силу необходимо войти в каждую такую запись, где она присутствует. Поэтому к наполнению и сопровождению классификатора необходимо относиться ответственно.

4.5 Справочник шаблонов работы РЗА

установки классификатора записи можно фильтровать. В области фильтров журнала отключений фидеров 6-10 кВ есть вкладка "Типы повреждений". На вкладке расположен список классификаторов в котором можно выбрать одну или несколько позиций и затем осуществить фильтрацию. По умолчанию в фильтре не установлена ни одна позиция, что означает отображать все записи без участия этого фильтра.



Примечание

Если в процессе использования существующей записи классификатора изменили ее содержимое, то чтобы изменения вступили в силу необходимо войти в каждую такую запись, где она присутствует. Поэтому к наполнению и сопровождению классификатора необходимо относиться ответственно.

4.5 Справочник шаблонов работы РЗА

Для облегчения внесения работы РЗА предусмотрен справочник готовых шаблонов работы РЗА. Интерфейс справочника позволяет вносить новые шаблоны, изменять или удалять существующие шаблоны. Шаблоны, внесённые в справочник, становятся доступными при выборе отключенного фидера в журнале отключений фидеров 6-10кВ.

Новый шаблон работы РЗА

Имя шаблона

Список шаблонов работы РЗА

"земля", отключен оперативно
МТЗ, О
МТО, МТЗ, ОВО

Изменить шаблон работы РЗА

Имя шаблона

Рис. 24. Добавление, редактирование и удаление шаблонов работы РЗА

Глава 5

Работа с НСИ

5.1 Анатомия названий НСИ

Название элементов формируется строго по диспетчерским наименованиям. Например: название фидера "ВЛ-10кВ 2 Автозаводская", состоит из "ВЛ-10кВ" номера фидера 2 и названия подстанции "Автозаводская". В наименовании фидера указывается номер, "ВЛ-10кВ" - выбирается из ниспадающего списка. Формирование полного названия фидера происходит автоматически.

5.2 Редактирование НСИ

Нормативно-справочная информация в "Энергетическом журнале" хранится в виде дерева.

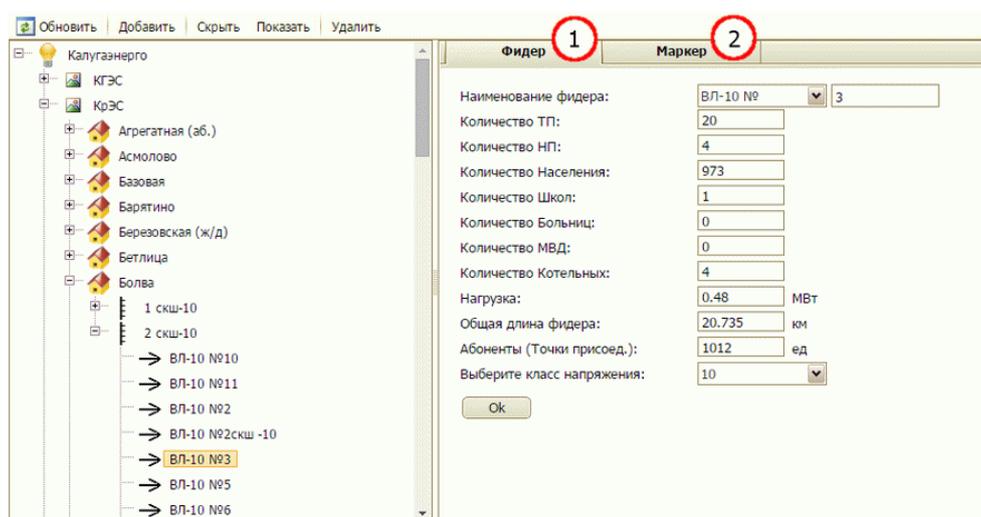


Рис. 25. Энергетическое оборудование в виде дерева

Ввод энергетического оборудования строго регламентирован. У элементов есть основная вкладка **1**, например "Фидер" и дополнительная **2** - "Маркер". В вкладке "Маркер" указывается принадлежность оборудования к структурному подразделению или собственнику. Например - РЭС. Наполнение маркерами происходит в справочнике "Маркеры". Во вкладке "Маркеры" родительского элемента (который имеет вложенные элементы), можно указать маркер сразу всем вложенным элементам. Установив галку "Для всех нижних элементов".

5.2.1 Схема связи элементов

На схеме показано какой элемент может содержать другие элементы.

| | | Энергосистема | ПО | Папка | Подстанция | Секция шин | Фидер | ТП |
|---------------|---|--|--|--|--|--|---|--|
| | |  |  |  |  |  |  |  |
| Энергосистема |  | | ✓ | | | | | |
| ПО |  | | | ✓ | ✓ | | | |
| Папка |  | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Подстанция |  | | | ✓ | | ✓ | | |
| Секция шин |  | | | ✓ | | | ✓ | |
| Фидер |  | | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| ТП |  | | | | | | | |

По горизонтали галками показаны дочерние элементы, а по вертикали родительские элементы. Например, энергосистема может содержать только ПО, а ПО может находиться только в энергосистеме. Подстанция может содержать папку и секцию шин, а находиться подстанция может в ПО и в папке.



Совет

Подстанции, Секции шин, Фидеры, ТП могут быть сгруппированы по папкам.

5.2.2 Добавление элементов в энергетическое дерево

Для добавления новых элементов в энергетическое дерево используйте пункт меню "Добавить".

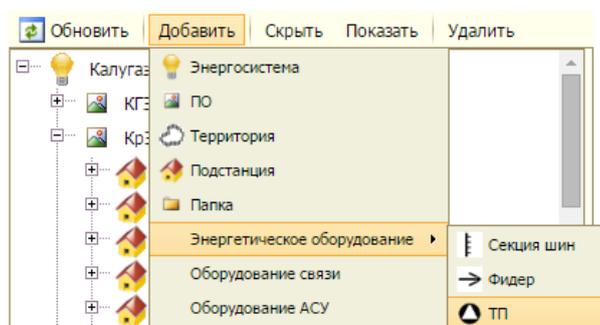


Рис. 26. Добавление новых элементов

Выберите элемент в энергетическом дереве, в который Вы хотите вставить новый элемент. Выбранный элемент станет подсвеченным. Руководствуясь схемой связи элементов, вставьте нужный Вам элемент.

Если необходимо поменять местоположение, то элемент можно переместить в другое место. Перемещая элемент необходимо пользоваться схемой связи элементов.



Примечание

Папка - это нейтральный элемент. Количество вложенных папок не ограничено. Значимый элемент для папки является её родительский элемент. Поэтому, если попытаться вставить в папку элемент фидер, когда родитель у папки подстанция, то попытка будет неудачной.

5.2.3 Скрыть (показать, удалить) элементы в энергетическом дереве

Может возникнуть ситуация, при которой элементы удалять нельзя, но работу с элементами необходимо приостановить. В таком случае используется "Скрыть" (Показать) элемент или ветку. Выберите элемент, который необходимо скрыть или показать и в зависимости от выбранного режима (элемент/ветка) происходит модификация дерева. Режим "ветка" скрывает (показывает, удаляет) все дочерние элементы.

5.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу



Примечание

Просмотр скрытых элементов доступен только пользователям, имеющим соответствующую роль.

Если необходимо удалить элемент или ветку полностью, то необходимо выбрать в меню "Удалить".

5.2.4 Редактирование свойств элементов

Каждый элемент имеет свои собственные уникальные свойства.



Примечание

Если Вам необходимы дополнительные свойства, пожалуйста, обратитесь в службу поддержки и мы добавим нужные Вам свойства.

Чтобы изменить свойства необходимо выбрать нужный элемент в дереве и в правой части отобразятся текущие свойства, которые Вы можете изменить.

5.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу

Основной интерфейс работы с административной НСИ.

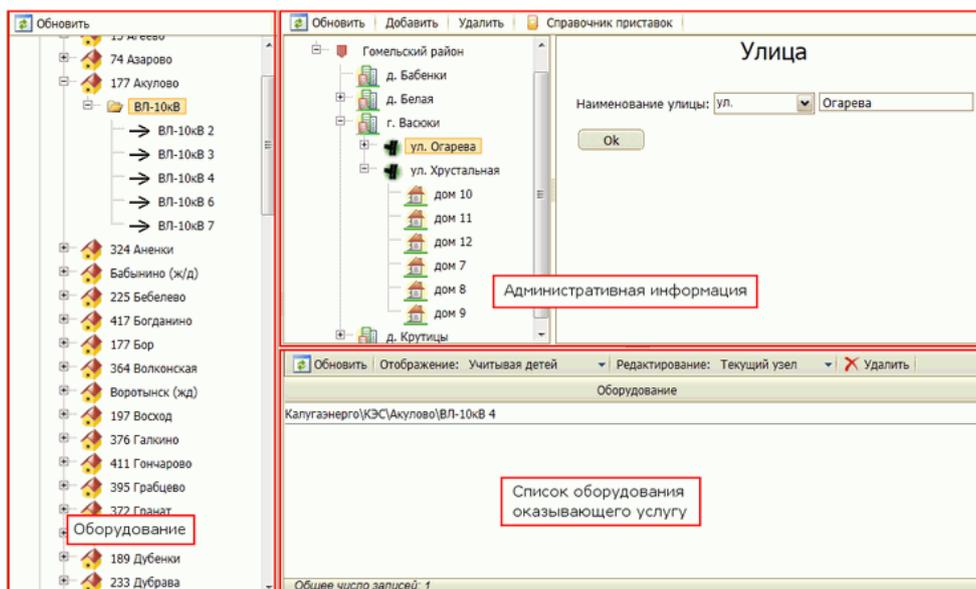


Рис. 27. Редактирование административной информации и связь с оборудованием

5.3.1 Редактирование административной НСИ

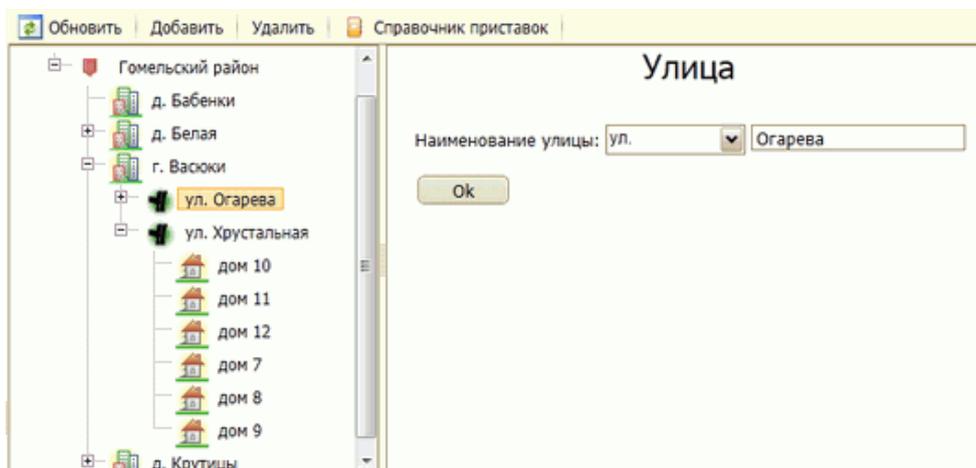


Рис. 28. Редактирование административной информации

В верхней части интерфейса находится меню.

Пункты меню:

- **Обновить** - обновить дерево;

5.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу

- **Добавить** - добавить административные элементы в дерево;
- **Удалить** - удалить элементы из дерева;
- **Справочник приставок** - интерфейс для редактирования приставок (префиксов) к административным элементам.

Добавление элементов в дерево производится последовательно:

- **Область** - обязательный элемент;
- **Район** - обязательный элемент;
- **Населённый пункт** - обязательный элемент;
- **Округ** - необязательный элемент;
- **Улица** - необязательный элемент;
- **Дом** - обязательный элемент;
- **Подъезд** - необязательный элемент;
- **Квартира** - необязательный элемент.

Удаление элементов из административного дерева можно производить:

- **Удалить элемент** - удаляется только выбранный элемент;
- **Удалить ветку** - удаляется выбранный элемент и все дочерние элементы.

После добавления нового элемента он появляется в дереве. Чтобы изменить название элемента в административном дереве необходимо его выбрать. В правой части появятся свойства элемента. Название элемента составное, и состоит из приставки (префикса) и основного названия. Приставка выбирается из ниспадающего списка. Если нет подходящей приставки, необходимо её внести с помощью "Справочника приставок".



Внимание

Не допускается вносить сокращения типа г., д., ул. и т.п. в основное название элемента.

Элементы в дереве можно перетаскивать из одного узла в другой.

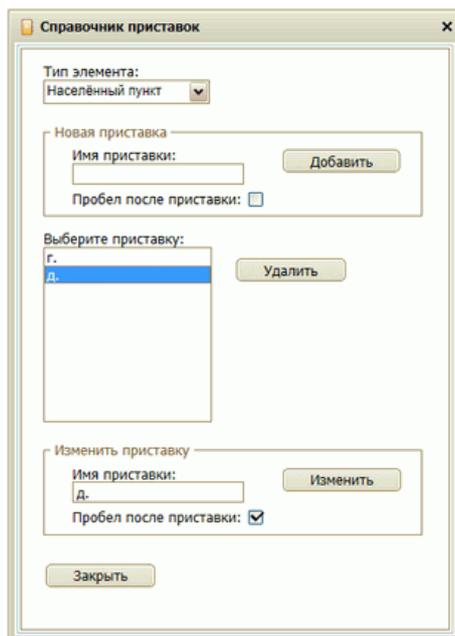


Рис. 29. Редактирование приставок

5.3.2 Редактирование списка оборудования оказывающее услугу

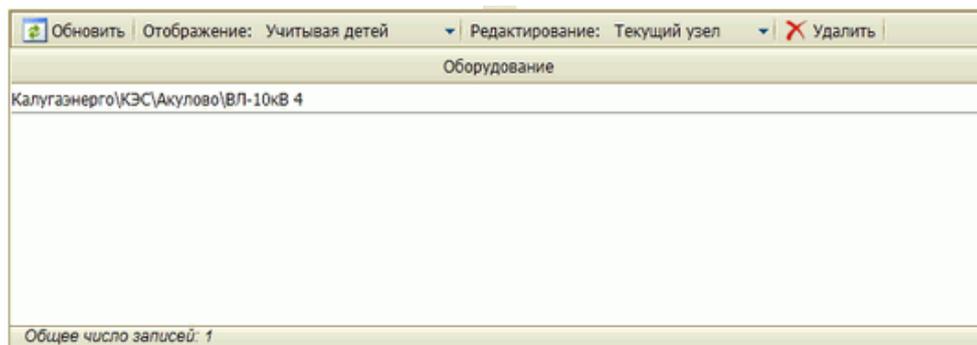


Рис. 30. Редактирование списка оборудования

В верхней части интерфейса находится меню.
Пункты меню:

- **Обновить** - обновить список связанного оборудования;

5.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу

- **Отображение** - отобразить оборудование, учитывая связи ("Текущий узел", "Учитывающая детей", "Учитывающая родителей", "Родители и дети");
 - **Редактирование** - редактировать оборудование, учитывая связи ("Текущий узел", "Учитывающая детей");
 - **Удалить** - удалить оборудование из дерева.
-



Примечание

Названия в меню имеют следующий смысл:

- **Дети** - элементы, которые находятся **НИЖЕ** выбранного элемента по ветке в дереве;
 - **Родители** - элементы, которые находятся **ВЫШЕ** выбранного элемента по ветке в дереве.
-

Чтобы добавить новое оборудование, оказывающее услугу, необходимо:

- 1 - выбрать адрес (если адреса нет, его необходимо внести) в административном дереве;
 - 2 - выбрать в дереве оборудования элемент и переместить его в область "Список оборудования, оказывающего услугу".
-



Совет

Чтобы закрепить оборудования за всеми адресами ниже выбранного узла, необходимо выбрать в меню области "Список оборудования, оказывающего услугу" пункт "Редактирование: Учитывающая детей".

Для удаления оборудования из списка, оказывающего услугу, необходимо его выбрать и нажать кнопку "Удалить" в меню.



Совет

Чтобы удалить оборудование из всех адресов ниже выбранного узла, необходимо выбрать в меню области "Список оборудования, оказывающего услугу" пункт "Редактирование: Учитывающая детей".

Оборудование имеет путь: Название энергосистемы\ПО\Название маркера\Оборудование. Если связанное оборудование имеет маркер, то он указывается в пути. К адресу привязывается последний элемент в пути.

Глава 6

Работа с журналами отключений

6.1 Ввод отключений

Общий ввод отключившегося оборудования происходит в интерфейсе "Ввод отключений".

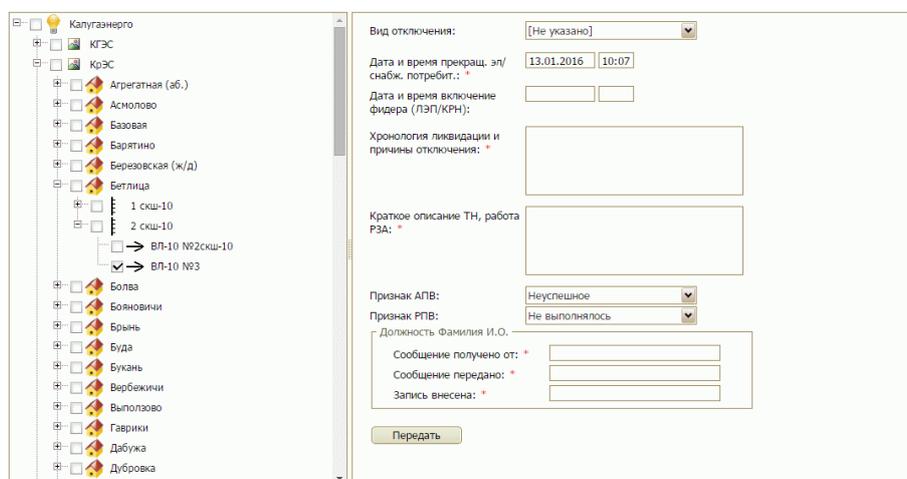


Рис. 31. Интерфейс ввода отключений

В дереве оборудования выберите элемент, установив напротив флажок. Введите дату и время отключения. Если на момент ввода известно время включения, то введите его в соответствующие поля. Введите причину отключений.

**Совет**

Для быстрого ввода причины отключений, можно воспользоваться шаблонами причин. Выберите соответствующую классификацию, а затем из нижнего списка выберите шаблон причины.

Если всё введено верно, нажмите на кнопку "Передать".

Для дальнейшего редактирования отключения необходимо перейти в журнал отключений фидеров 6-10кВ.

6.1.1 Ограничения при вводе отключений

Если время вставки и время отключения отличаются более чем на 20 минут, то такое отключение будет вставлено с признаком нарушения регламента. Действительное отключение можно вставить, если между временем вставки и отключения не более суток. Информационные отключения можно вставлять в любое время.

6.2 Журнал изменений

Журнал изменений включает в себя список изменений в журналах отключений, сделанных диспетчером, и отображаются по умолчанию в хронологическом порядке. Изменения отображаются на указанную дату, которую можно изменить. Для удобства работы со списком можно использовать фильтры в заголовке таблицы. Список автоматически обновляется через каждые 5 минут. Каждую запись в списке можно развернуть, чтобы оценить текущее состояние записи в журнале отключений.

| Дата | | Выполнить запрос | | Дата | Энергосистема | ПО | Маркер (РЭС,абон.) | ПС | Оборудование | Код | Пользователь | Сообщение |
|--------------------------|--|-------------------|------------------|------------------|--------------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------|-----|--------------|---|
| <input type="checkbox"/> | | 06.03.2013 09:10 | | КрЭС | Брятинский РЭС | Брятино | ВЛ-10кВ 3 | Включён | | | | Включён: ВЛ-10кВ 3 Брятино |
| <input type="checkbox"/> | | 06.03.2013 09:10 | | КрЭС | Брятинский РЭС | Брятино | ВЛ-10кВ 3 | Изм. причин. | | | | Изменилась причина: ВЛ-10кВ 3 Брятино |
| | | Наименование | Время откл. | Время вкл. | Причина | | Ак-ть | | | | | |
| | | ВЛ-10кВ 3 Брятино | 06.03.2013 09:15 | 06.03.2013 10:00 | дерево на проводах пр.оп.75-76 | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | | 06.03.2013 09:09 | | КЭС | Козельский РЭС | Волконская | ВЛ-10кВ 5 | Добавлен | | | | Добавлен включённый: ВЛ-10кВ 5 Волконская |
| <input type="checkbox"/> | | 06.03.2013 09:09 | | КрЭС | Брятинский РЭС | Брятино | ВЛ-10кВ 3 | Добавлен | | | | Добавлен: ВЛ-10кВ 3 Брятино |

Рис. 32. Журнал изменений

Легенда

| Пиктограмма | Описание |
|---|------------------------------------|
|  | Включение фидера |
|  | Отключение фидера |
|  | Изменение причины или актуальности |
|  | Вставлен включенный фидер |
|  | Удалён фидер из журнала отключений |

6.3 Журнал отключений - Фидеры 6-10кВ

Для детального редактирования отключений фидеров необходимо перейти в пункт "Фидеры 6-10кВ".

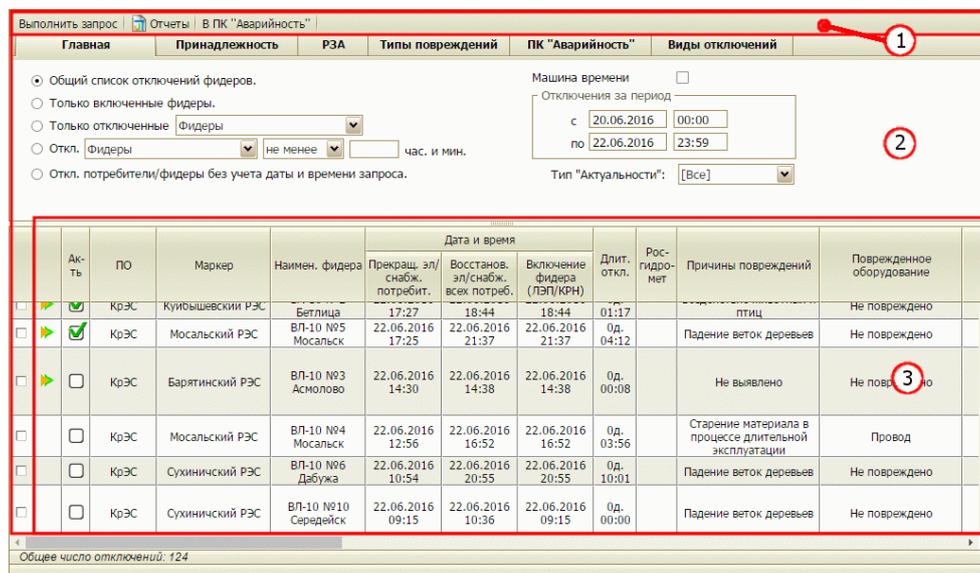


Рис. 33. Зоны журнала отключений фидеров 6-10кВ

В журнале отключений 6-10кВ имеется 3 основных зоны:

- 1 - зона действий. В этой зоне расположены все элементы управления, которые воздействуют на массив данных: получить данные, сформировать отчет, выгрузить в ПК "Аварийность";

6.3 Журнал отключений - Фидеры 6-10кВ

- **2** - зона фильтров. В этой зоне расположены все фильтры. В эту зону входит первый столбец таблицы данных;
- **3** - зона данных. В этой зоне расположены данные в виде таблицы;

Для получения нужных данных необходимо установить фильтры в зоне **2** и нажать кнопку "Выполнить запрос" в зоне **1**.

Для удобства работы со списком отключений существуют основные фильтры:

- **Общий список отключений фидеров** - производит выборку отключенных и включенных фидеров;
- **Только включенные фидеры** - производит выборку включенных фидеров;
- **Только отключенные [Отпайки/Фидеры полностью/Фидеры и отпайки]** - производит выборку отключенных фидеров;
- **Откл. [Фидеры/Потребители/Потребители и фидеры/Потребители или фидеры] [не менее/не более] [ЧЧ:ММ] часов и минут** - производит выборку отключений с учетом продолжительности отключения;
- **Отключенные фидера без учета даты и времени запроса** - производит выборку отключенных фидеров **без учета** периода отключений;
- **Тип Актуальности** - производит выборку отключенных фидеров с учетом типа актуальности;
- **Первый столбец таблицы данных** - производит выборку отключенных фидеров, отмеченных в первом столбце. Отметив отключения в столбце и нажав на "Выполнить запрос" мы получим отключения, которые были отмечены.

В фильтре "Только отключенные" происходит отбор по следующим критериям:

- **Отпайки** - поле "Потребители" - пусто, а "Включение фидера" - заполнено;
- **Фидеры полностью** - поле "Потребители" - пусто, а "Включение фидера" - пусто;
- **Фидеры и отпайки** - поле "Потребители" - пусто, а "Включение фидера" - заполнено/пусто;

6.3.1 Машина времени

Внесенные фидеры в журнал отключений постоянно корректируются. В них меняются: причина, количество ТП, НП и т.д. тем самым оставляя следы в истории. Во время массовых отключений, часто необходимо восстановить картину на определенный час. Включив «Машину времени» Вы сможете увидеть картину за выбранный период времени. Период времени выставляется как обычно, только время «по» играет роль конечного времени, за которое необходимо получить срез.



Примечание

Следы истории по фидерам хранятся не более 3 месяцев.

6.3.2 Редактирование отключения 6-10кВ

Для редактирования необходимо дважды кликнуть по строке отключения.



Примечание

Редактирование доступно пользователям с соответствующими ролями.

Детали отключения (КЛ-6 ТП-438 РП-4)

Время вставки: 15.01.2017 15:45 Длина фидера (км): 4.504 Актуальность

Энергосистема: Калугаэнерго ПО: КГЭС Территория: РП-4 Маркер: КГЭС Фидер: КЛ-6 ТП-438 РП-4

Главная Повреждения РЗА РИСЭ АВР Подписи ПК "Аварийность" Виды отключений

Дата и время

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------------|
| Прекращ. эл/снабжение потребителей: | Восстанов. эл/снабжение всех потребителей: | Включение фидера (ЛЭП/КРН): | восстановление эл/снабжение по плану: |
| 15.01.2017 15:44 | 15.01.2017 16:21 | 15.01.2017 16:14 | |

Хронология ликвидации с указанием времени и причины отключения: выясняется, 16:14 вкл ТП-438, 273, 417, 128, 153, 125

Классификация причины: 01. Воздействие стихийных явлений (метеопред.)

Шаблоны причин: метель, налипание снега на провода пр.оп., порывистый ветер, причина выясняется, сильный ветер, ветка на ТП-сильный ветер, ветки на проводах пр.оп.

ТП(7): 7 НП(1): 1 Населения(976): 976 Абонентов(69): 69
Школ(4): 4 Больниц(0): 0 МВД(0): 0 Котельных(1): 1

Откл. нагрузка: 1.5 [МВт] Недоотпуск: 0.752 [тыс. кВт*час] Эконом. ущерб: [тыс. руб]

Удалить Ok Отмена

Рис. 34. Редактирование отключившегося фидера 6-10кВ

В появившемся окне можно изменить нужный параметр.



Примечание

Некоторые параметры можно редактировать пользователям с соответствующими ролями.

6.4 Выгрузка в ПК Аварийность

Число в скобках, рядом с текстом названия поля ввода, указывает на количество занесённое в НСИ соответствующего поля.



Примечание

Все сделанные изменения в окне "редактирования отключения" будут относиться только к конкретному отключению и не повлияют на НСИ.

Актуальность позволяет разграничить просмотр отключений и выделить наиболее важные.



Внимание

Отключения, помеченные как актуальные, отображаются всем пользователям, которые имеют доступ к "Журналу отключений - Фидеры 6-10кВ". Неактуальные отображаются только тем пользователям, которые имеют соответствующую роль.



Примечание

Пользователи, не имеющие роль для просмотра неактуальных отключений, не будут иметь фильтр "Тип Актуальности" и колонку "Актуальность" в таблице отключений.

Сделайте нужную выборку отключений используя фильтры. Для формирования отчёта, необходимо выбрать нужный отчёт и нажать "Сформировать отчёт" в зоне 1.

6.4 Выгрузка в ПК Аварийность

Выгрузка в ПК "Аварийность"

6.4.1 Ограничения при выгрузке в ПК "Аварийность"

Разрешено выгружать:

- актуальные отключения;
- информационные отключения;
- действительные неактуальные отключения в течение 2 часов после отключения.

6.5 Журнал отключений - Энергопотребителей

Для просмотра списка отключённых энергопотребителей необходимо перейти в пункт "Энергопотребители".

| Подр. | ПС | Наимен. | Маркер (РЭС, абон.) | Время откл. | Время вкл. | Длит. откл. | Причина | Ак-ты | Район | Населённый пункт | Адрес |
|-------|---------|-------------|---------------------|------------------|------------|-------------|--------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|------------|
| КрЭС | Буда | ВЛ-10кВ 4 | | 12.11.2012 11:53 | | | ветка на оп.123 | <input type="checkbox"/> | Гомельский район | д. Бабенки | д. Бабенки |
| КЭС | Акулово | ВЛ-10кВ 4 | | 09.11.2012 11:55 | | | ветер, АПВ успешно | <input type="checkbox"/> | Гомельский район | г. Васоки | г. Васоки |
| ОЭС | Вега | ВЛ-10кВ №14 | | 12.11.2012 15:33 | | | ветер, АПВ успешно | <input checked="" type="checkbox"/> | Гомельский район | д. Белая | д. Белая |

Рис. 35. Журнал отключений энергопотребителей

Для удобства работы со списком отключённых энергопотребителей имеются группы фильтров:

- **Главный** - основные фильтры, кнопки выполнения запросов и формирования отчётов;
- **Состояние** - в каком состоянии находится питающий фидер;
- **Принадлежность** - к какому энергопредприятию относится питающий фидер;
- **Потребители** - фильтрация потребителей по области, району или населённому пункту;
- **Тип повреждений** - тип причины отключения питающего фидера.



Совет

Фильтры сгруппированы по частоте использования.

Данные в таблице можно группировать по:

- **Нет** - группировка отсутствует;

- **Маркер** - группировка по маркеру (РЭС, абоненск.);
- **ПС** - группировка по подстанции;
- **Фидер** - группировка по фидеру;
- **Район** - группировка по району;
- **Город** - группировка по городу;

Чтобы свернуть или развернуть группы необходимо использовать кнопки "Свернуть" или "Развернуть" соответственно.

Из таблицы можно скопировать и вставить данные, например в Microsoft Excel. Используйте указатель мышки для выбора ячеек которые необходимо скопировать и нажмите кнопку "Копировать" или комбинацию кнопок "Ctrl+c".



Примечание

Без дополнительных действий копировать данные из таблицы можно в Internet Explorer. В FireFox работу с буфером обмена необходимо включить в настройках. В Chrome, Opera работа с буфером не реализовано.

Глава 7

Мобильная версия

7.1 Мобильная версия журнала фидеров 6-10кВ

Просматривать отключенные фидеры можно с мобильного устройства.



Внимание

Поддерживаются устройства только с функцией "Touch screen".

При входе в "Энергетический журнал" система автоматически определяет, что вход произведен с мобильного устройства и перенаправляет на мобильную версию журнала отключений фидеров 6-10 кВ.

7.1 Мобильная версия журнала фидеров 6-10кВ

| Отключения фидеров | | | |
|------------------------|------------------------------------|--------|-----------|
| Фильтр | Обновить | Отчеты | PC Версия |
| Маркер | Имя фидера | | |
| Мосальский РЭС | ВЛ-10кВ 3 РП Воронино | | |
| Мосальский РЭС | ВЛ-10кВ 4 Людково | | |
| Спас-Деменский | ВЛ-10кВ 7 Спас-Деменск | | |
| Людиновский РЭС | ВЛ-10кВ 11 Болва | | |
| Хвастовичский РЭС | ВЛ-10кВ 7 Бояновичи | | |
| Мещовский РЭС | ВЛ-10кВ 4 Заря | | |
| Кировский РЭС | ВЛ-10кВ 8 ЦРП Кировского ЧЛЗ (аб.) | | |
| Бабынинский РЭС | ВЛ-10кВ 2 Акулово | | |
| Кондровский РЭС | ВЛ-10кВ 4 Кондрово | | |
| Ульяновский РЭС | ВЛ-10кВ 6 Ульяново | | |
| Козельский РЭС | ВЛ-10кВ 11 Шепелево | | |
| Ульяновский РЭС | ВЛ-10кВ 12 Ульяново | | |
| Ферзиковский РЭС | ВЛ-10кВ 8 Ферзиково | | |
| Приокский РЭС | ВЛ-10кВ 4 Муратовка | | |

v.1.2.3.4 © Порядный В.Г., 2006-2013 - GSSM Soft

Рис. 36. Мобильная версия журнала отключений фидеров 6-10кВ

Чтобы посмотреть детали отключения необходимо выбрать запись.

Отключения фидеров

Фильтр Обновить Отчеты PC Версия

Вернуться к списку отключений

| | |
|--------------------|------------------|
| ПО | КЭС |
| Маркер | Ульяновский РЭС |
| ПС | Ульяново |
| Тип фидера | ВЛ-10кВ |
| Номер фидера | 6 |
| Длина фидера | |
| Время откл. | 09.03.2013 13:00 |
| Время вкл. потр. | |
| Время вкл. обор. | 09.03.2013 16:05 |
| Время вкл. план. | |
| Продолжит. откл. | 0д. 03:05 |
| Откл. нагрузка | |
| Недоотпуск | 0.21 |
| Погодные условия | |
| Работа РЗА: | |
| Работа РЗА | |

v.1.2.3.4 © Порядный В.Г., 2006-2013 - GSSM Soft

Рис. 37. Детали отключения

Для конкретизации списка отключений используйте фильтры.

7.1 Мобильная версия журнала фидеров 6-10кВ

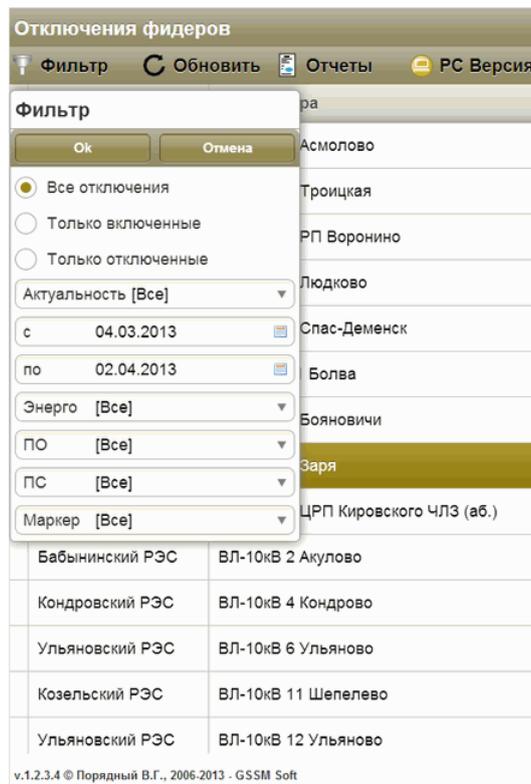


Рис. 38. Фильтры

Для сортировки списка отключенных фидеров выберите заголовок в таблице.
Чтобы сформировать отчет необходимо выбрать его из списка отчетов и нажать "Сформировать".

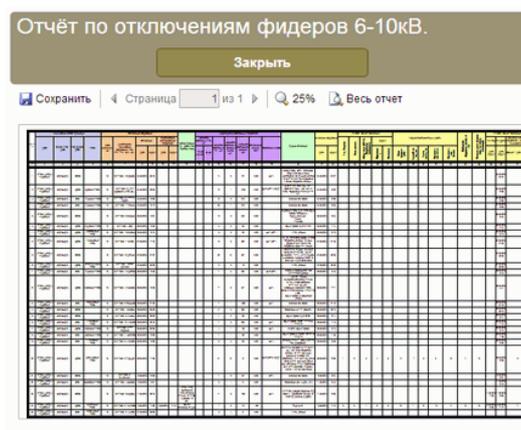


Рис. 39. Отчеты

Глава 8

Карты

8.1 Карта загрузки ПС

8.1.1 Просмотр карты загрузки ПС

Карта загрузки подстанций реализована с помощью "Яндекс Карты". Для работы с картами, пользователь должен иметь доступ к Интернет. Карта загрузки ПС доступна всем пользователям независимо от регистрации. Нанесение информации происходит в "НСИ Оборудования" для элементов ПС. На карте отображаются подстанции, которые имеют координаты, описание и указан флаг, что необходимо отображать на карте загрузки ПС. Цветовая градация загрузки ПС также указывается в "НСИ Оборудования".

8.1 Карта загрузки ПС

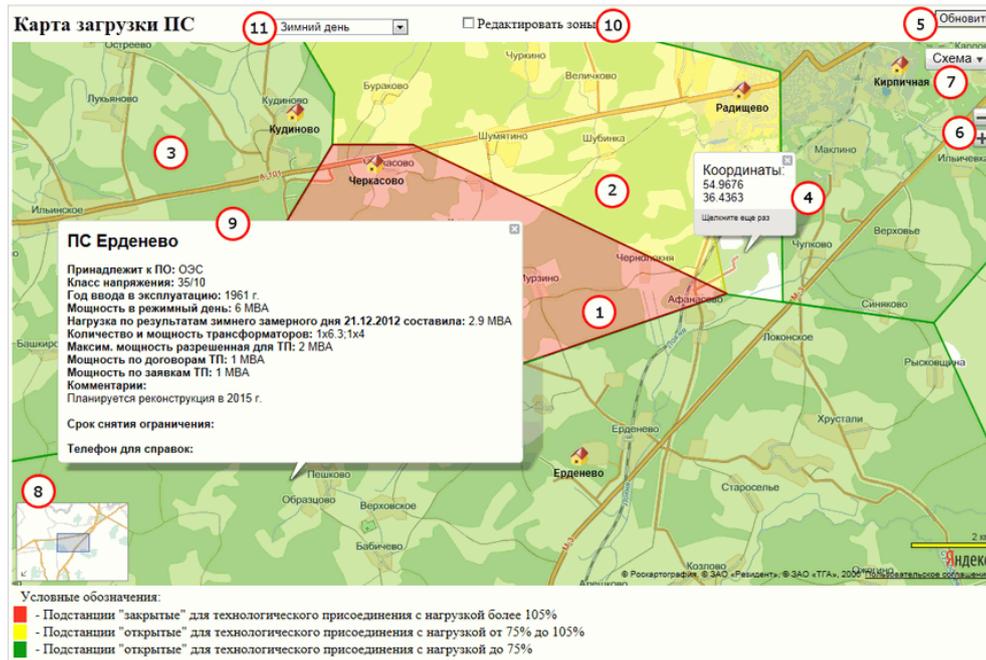


Рис. 40. Карта загрузки ПС



Примечание

Выделенные номера жирным шрифтом в тексте соответствуют рисунку.

Цветовая градация соответствует:

- **1** (Красный)- Подстанции "закрытые" для технологического присоединения с нагрузкой более 105%;
- **2** (Желтый)- Подстанции "открытые" для технологического присоединения с нагрузкой от 75% до 105%;
- **3** (Зелёный)- Подстанции "открытые" для технологического присоединения с нагрузкой до 75%.

Для нанесения подстанции на карту необходимо выполнить следующие действия:

- Щелкните в область, где должна быть ПС;
- Скопируйте координаты из окна **4** и перенесите сначала широту в "НСИ Оборудования" для соответствующей ПС, а затем долготу;

- Для соответствующей ПС в "НСИ Оборудования" внесите описание ПС, которое будет отображаться при щелчке на ней;
- Укажите степень загрузки ПС, используя ниспадающий список;
- Установите флажок для отображения ПС на карте загрузок ПС.



Совет

Для удобства внесения информации откройте две закладки в браузере. В одной отображается карта загрузки ПС, на которой вы будете определять координаты ПС и просматривать результат с помощью кнопки **5** (Обновить). В другой - "НСИ Оборудования" с соответствующей ПС, где вы будете вносить информацию о ПС.

Что бы изменить масштаб карты, используйте кнопки **6**. При необходимости можно сменить вид карты, для этого используйте список **7**. Для глобального позиционирования используйте маленькую карту большего масштаба **8**.

Кликнув в зоне подстанции или на самой ПС появляется всплывающее описание питающего центра **9**.

Изменить разноцветную визуализацию можно с помощью **11** ниспадающего списка:

- Зимний день;
- Тех. присоединения;

8.1.2 Редактирование зон ПС

Для перевода в режим редактирования зон необходимо, чтобы пользователь имел роль "Редактирование зон ПС". Переведите карту в режим редактирования с помощью флажка **10** (смотри предыдущий рисунок). Теперь, кликнув по зоне ПС, появятся узлы в вершинах фигуры.



Рис. 41. Редактирование зон ПС

Наведите указатель мыши на вершину **1** и удерживая её в нажатом положении переместите в новое место. Для создания новой вершины перемещайте узел **2**. Чтобы удалить вершину наведите мышь на вершину **1** и нажмите правую кнопку мыши - появится меню **3**. В появившемся меню выберите пункт "Удалить".

Глава 9

Работа с отчётами

9.1 Работа с отчётами

Переход на интерфейс печати и экспорта отчётов происходит автоматически при формировании отчёта.

Оперативная информация по (ПО) ОАО "МРСК Центра и Привольья", филиал "КалугаЭнерго". с 00:00 ч. 08 декабря до 23:59 ч. 08 декабря 2015 г.

| Наимен. ПЭС | Наименование ВЛ 6-10 кВ | Прекр. электр. потреб. | | Восст. электр. посл. потреб. | | Вкл. фидера (ПЭП, КРС) | | Хронология ликвидации с указанием времени и причины отключения | Социально-значимые объекты (шт.) | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|------------------------|-------|------------------------------|-------|------------------------|-------|--|----------------------------------|---------|-------------|-------|-------|---------|------------|-----------|----|------|---|---|---|---|------|
| | | Дата | Время | Дата | Время | Дата | Время | | Каб. ТП | Каб. ЛП | Каб. Набеля | Школы | Боль. | В/ч МВД | Колл. в ОП | Иное ст-е | | | | | | | |
| КрЭС | ВЛ-10 НБС Тязево Кировский РЭС | 08.12.15 | 09:02 | 08.12.15 | 11:19 | 08.12.15 | 11:19 | земля, дерево тр.оп. 5-6 | 10 | 3 | 186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,25 | | | | | | | |
| 1 | Итого по КрЭС: | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 3 | 186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,25 |
| 0 | Итого невосстанов. электр. у потреб. по КрЭС на данный момент: | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| 0 | Итого неключенных фидеров по КрЭС на данный момент: | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| КЭС | ВЛ-10 НВ7 Шейкино Ферзиковский РЭС | 08.12.15 | 15:00 | 08.12.15 | 17:13 | 08.12.15 | 17:13 | Сняли ветку с проводов в пролете опор №20-№21 | 18 | 8 | 370 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | | | | | | | |
| 0 | ВЛ-10 НВ7 Сутоново Ферзиковский РЭС | 08.12.15 | 09:05 | 08.12.15 | 12:40 | 08.12.15 | 12:40 | Сняли дерево с проводов в пролете опор 82-83 | 5 | 5 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | | | | | | | |
| 2 | Итого по КЭС: | | | | | | | | | | | | | | | 23 | 13 | 400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| 0 | Итого невосстанов. электр. у потреб. по КЭС на данный момент: | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| 0 | Итого неключенных фидеров по КЭС на данный момент: | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| ОЭС | ВЛ-10 НВ1 Высокиничи Жуковский РЭС | 08.12.15 | 13:28 | 08.12.15 | 17:39 | 08.12.15 | 17:39 | тр.оп. 106-107 обрыв проводов падением дерева | 9 | 3 | 629 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,00 | | | | | | | |
| 1 | Итого по ОЭС: | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 3 | 629 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,00 |
| 0 | Итого невосстанов. электр. у потреб. по ОЭС на данный момент: | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| 0 | Итого неключенных фидеров по ОЭС на данный момент: | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| 4 | Итого по ПЭС КЭС: | | | | | | | | | | | | | | | 42 | 19 | 1215 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,25 |
| 0 | Итого невосстанов. электр. у потреб. по ОАО "МРСК Центра и Привольья", филиал "КалугаЭнерго" на данный момент: | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| 0 | Итого неключенных фидеров по ОАО "МРСК Центра и Привольья", филиал "КалугаЭнерго" на данный момент: | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |

Обозначения:
- Общее число.
- Невосстановленное электроснабжение у потребителей.
- Неключенные фидеры.

Рис. 42. Сформированный отчет

Отчёт готов к экспорту и печати. Для печати отчёта используется пункт меню "Печать". В этом пункте можно выполнить:

- печать в pdf;
- печать с просмотром;
- печать без просмотра.

Печать без просмотра полезна, если отчёт имеет книжную ориентацию. Печать с просмотром наиболее предпочтительный вариант печати сразу из комплекса.

9.1.1 Печать с просмотром из Internet Explorer

Перед печатью с просмотром из Internet Explorer необходимо предварительно настроить браузер. Настройка IE будет осуществляться по ходу печати отчёта.

Выберите пункт меню "Печать → Печатать с просмотром". Откроется дополнительное окно в браузере. Кликните в появившемся окне правой кнопкой мыши.

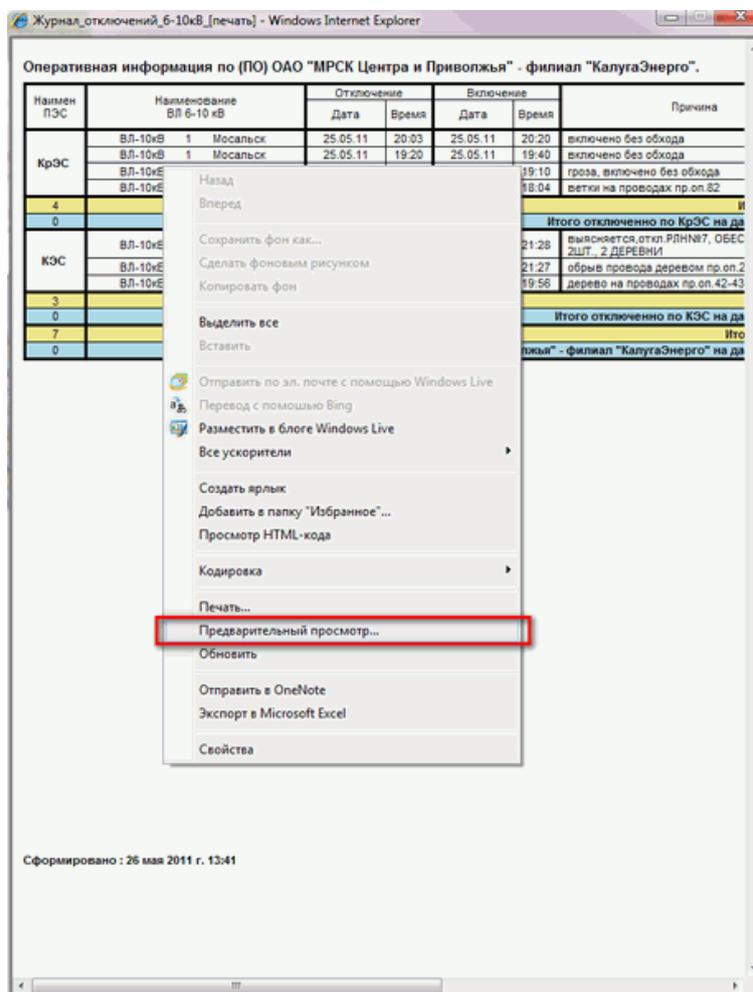


Рис. 43. Нажата правая кнопка мыши в окне с просмотром

В контекстном меню выберите предварительный просмотр.

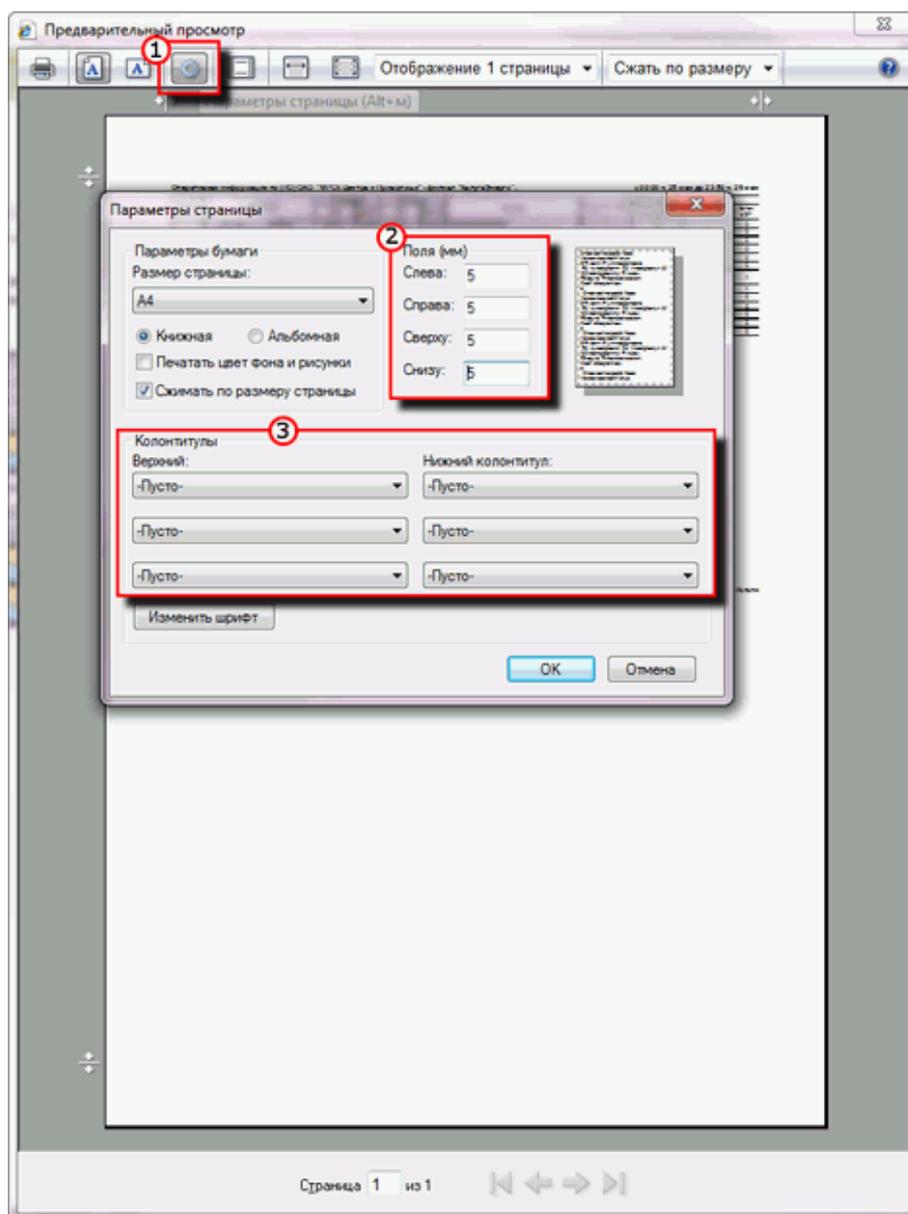


Рис. 44. Параметры страницы в предварительном просмотре

Нажмите в "предварительном просмотре" пункт меню **1**. В появившемся окне "Параметры страницы" измените поля **2**, как показано на рисунке. Сделайте колонтитулы **3** пустыми. Нажмите "Ок".



Примечание

Проделанная операция в "Параметрах страницы" проделывается один раз. Потом, после выбора в контекстном меню предварительного просмотра, достаточно выбрать ориентацию бумаги и нажать "печатать".

Выберите необходимую ориентацию бумаги и нажмите "печатать".

9.1.2 Сохранение отчётов в различных форматах

Сформированный отчёт можно сохранить в различных форматах:

- Adobe pdf;
- Html;
- Text;
- Rich Text (Word);
- OpenDocument Writer;
- Microsoft Excel;
- OpenDocument Calc.



Примечание

Если Вам необходим дополнительный формат сохранения отчёта, обратитесь в службу поддержки и мы реализуем требуемый формат.

После выбора формата, вам будет предложено открыть файл или сохранить его у себя на компьютере.

