

Энергетический журнал

# Руководство пользователя

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 ИТ 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

<b>Глава 1. Начало работы</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1 Техническая поддержка Энергетического журнала . . . . .	1
1.2 Вход в систему . . . . .	2
1.2.1 Стандартный вход в Энергетический журнал . . . . .	2
1.2.2 Быстрый вход . . . . .	3
1.3 Лицензионные ограничения работы программы . . . . .	4
<b>Глава 2. Справочники</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1 Маркеры . . . . .	5
2.2 Шаблоны причин отключений . . . . .	6
2.2.1 Добавление и редактирование классификаций . . . . .	6
2.2.2 Добавление и редактирование шаблонов причин . . . . .	7
2.3 Классификатор причин отключений . . . . .	7
2.4 Классификатор поврежденного оборудования . . . . .	9
2.5 Справочник шаблонов работы РЗА . . . . .	10
<b>Глава 3. Работа с НСИ</b> . . . . .	<b>11</b>
3.1 Анатомия названий НСИ . . . . .	11
3.2 Редактирование НСИ . . . . .	11
3.2.1 Схема связи элементов . . . . .	12
3.2.2 Добавление элементов в энергетическое дерево . . . . .	13
3.2.3 Скрыть (показать, удалить) элементы в энергетическом дереве . . . . .	13
3.2.4 Редактирование свойств элементов . . . . .	14
3.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу . . . . .	14
3.3.1 Редактирование административной НСИ . . . . .	15
3.3.2 Редактирование списка оборудования оказывающее услугу	17
<b>Глава 4. Работа с журналами отключений</b> . . . . .	<b>19</b>
4.1 Ввод отключений . . . . .	19
4.1.1 Ограничения при вводе отключений . . . . .	20
4.2 Журнал изменений . . . . .	20

## СОДЕРЖАНИЕ

---

4.3	Журнал отключений - Фидеры 6-10кВ . . . . .	21
4.3.1	Машина времени . . . . .	22
4.3.2	Редактирование отключения 6-10кВ . . . . .	23
4.4	Выгрузка в ПК Аварийность . . . . .	24
4.4.1	Ограничения при выгрузке в ПК "Аварийность" . . . . .	24
4.5	Журнал отключений - Энергопотребителей . . . . .	25
<b>Глава 5. Мобильная версия . . . . .</b>		<b>27</b>
5.1	Мобильная версия журнала фидеров 6-10кВ . . . . .	27
<b>Глава 6. Карты . . . . .</b>		<b>31</b>
6.1	Карта загрузки ПС . . . . .	31
6.1.1	Просмотр карты загрузки ПС . . . . .	31
6.1.2	Редактирование зон ПС . . . . .	33
<b>Глава 7. Работа с отчётами . . . . .</b>		<b>35</b>
7.1	Работа с отчётами . . . . .	35
7.1.1	Печать с просмотром из Internet Explorer . . . . .	36
7.1.2	Сохранение отчётов в различных форматах . . . . .	38

# Глава 1

## Начало работы

### 1.1 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.

<b>Запрос в службу технической поддержки</b>	
Если Вы нашли ошибку, есть пожелание, хотите добавить или изменить функционал программы, нашли опечатку, то Вы можете обратиться к нам тремя удобными для Вас способами:	
1	Если у Вас настроена почтовая программа, то перейдите по ссылке и введите свой вопрос. Пожалуйста, не удаляйте дополнительную информацию, она поможет нам более точно ответить на Ваш вопрос. <a href="#">Задать вопрос</a> .
2	Если у Вас есть выход в Интернет, то перейдите по ссылке и введите свой вопрос. <a href="#">Задать вопрос</a> .
3	Вы можете задать свой вопрос, через любой почтовый клиент отослав его на почтовый адрес: <code>support.pj@gssmsoft.com</code> .
Спасибо, что используете нашу систему. Для нас очень важен любой Ваш вопрос или пожелание. Мы работаем для Вас!	

*Рис. 1. 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. Публиковаться 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!

## 1.2 Вход в систему

### 1.2.1 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. 2. Вход в программу*

### 1.2.2 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:

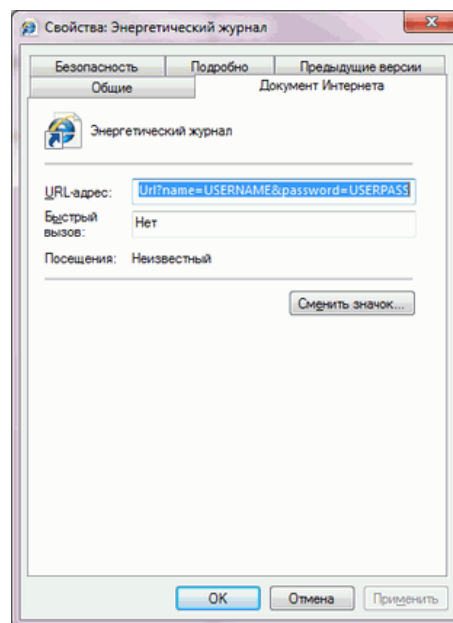


Рис. 3. Свойство ярлыка (.url)

`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.

### 1.3 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).

---

## Глава 2

# Справочники

### 2.1 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. 4. Список маркеров*

На рисунке показан интерфейс ввода, редактирования и удаления маркеров.

## 2.2 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".

Рис. 5. Добавление и редактирование шаблонов причин отключений

### 2.2.1 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".



### 2.2.2 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".

## 2.3 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".

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. 6. Интерфейс классификатора причин отключений*

Для внесения причин в отключение необходимо войти в журнал отключений фидеров 6-10 кВ и двойным щелчком по мыши 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.

## 2.4 Классификатор поврежденного оборудования

Для удобства сортировки и наглядности существует классификатор поврежденного оборудования. 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".

Добавить	Удалить
Наименование	
В 6-10 кВ	
ВН 6-10 кВ	
Высоковольтный предохранитель ПК 6-10	
Вязка, крепление провода	
Изолятор ВЛ 6-10 кВ	
Кабель муфта (концевая, соединительная)	
Кабель целая часть	
Не повреждено	
Опора	
Провод	
Разрядник 6-10 кВ ТП	
Траверса	
Трансформатор 6-10 кВ	

*Рис. 7. Интерфейс классификатора поврежденного оборудования*

Для внесения поврежденного оборудования в отключение необходимо войти в журнал отключений фидеров 6-10 кВ и двойным щелчком по мыши войти в редактирование записи. На вкладке "Повреждения" можно установить или снять необходимое поврежденное оборудование 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.

## 2.5 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. 8. Добавление, редактирование и удаление шаблонов работы РЗА*

# Глава 3

## Работа с НСИ

### 3.1 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.

### 3.2 Редактирование НСИ

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

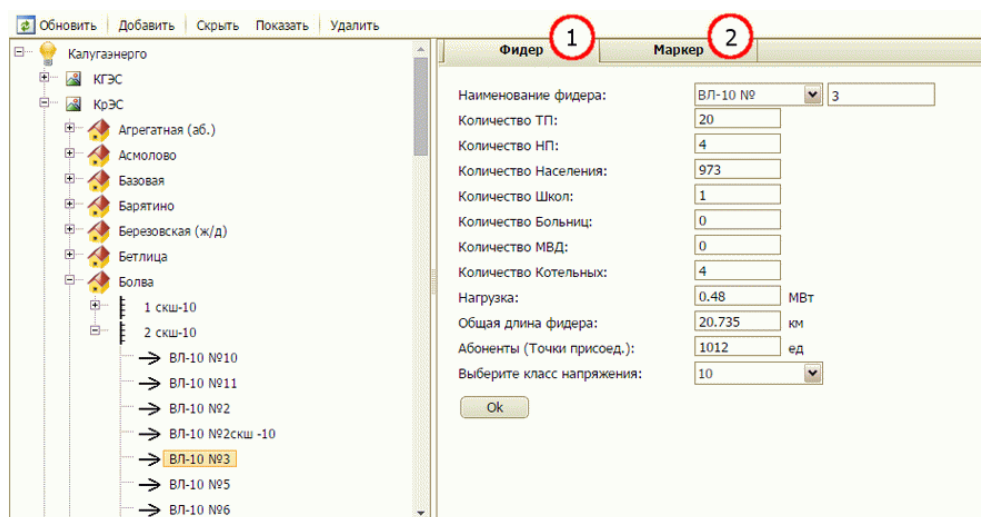
















Рис. 9. Энергетическое оборудование в виде дерева

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".

### 3.2.1 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.

---

### 3.2.2 Добавление элементов в энергетическое дерево

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

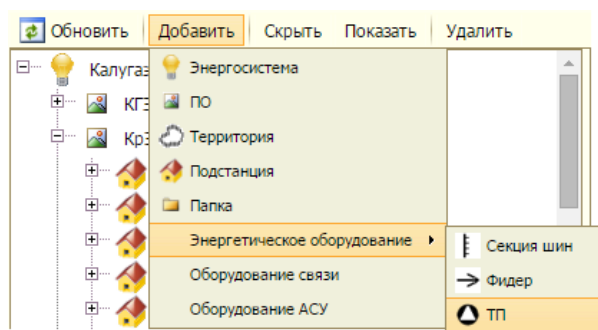


Рис. 10. Добавление новых элементов

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.

### 3.2.3 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.



### Примечание

---

Просмотр скрытых элементов доступен только пользователям, имеющим соответствующую роль.

---

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

### 3.2.4 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.

## 3.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу

Основной интерфейс работы с административной НСИ.



### 3.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу

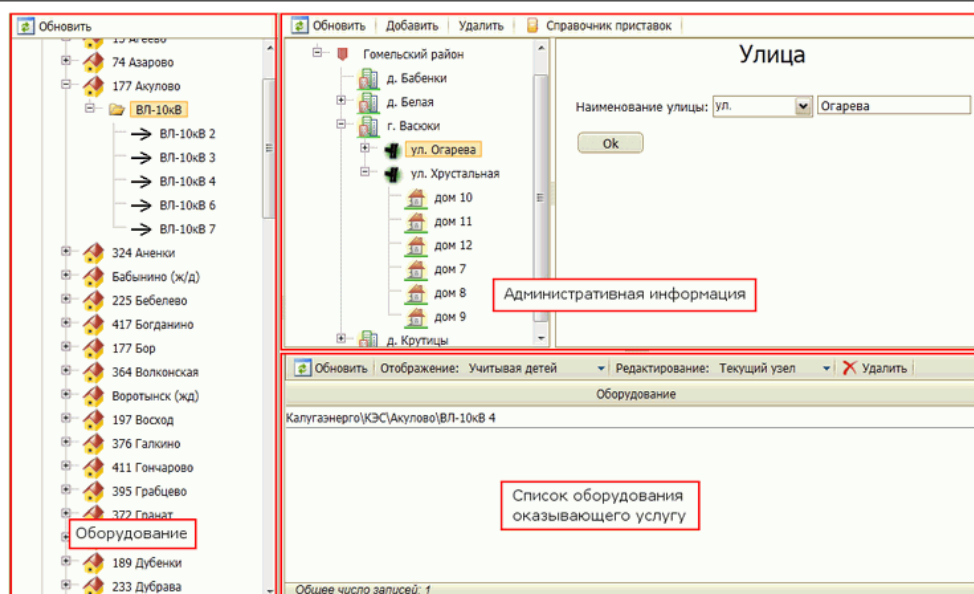


Рис. 11. Редактирование административной информации и связь с оборудованием

#### 3.3.1 Редактирование административной НСИ

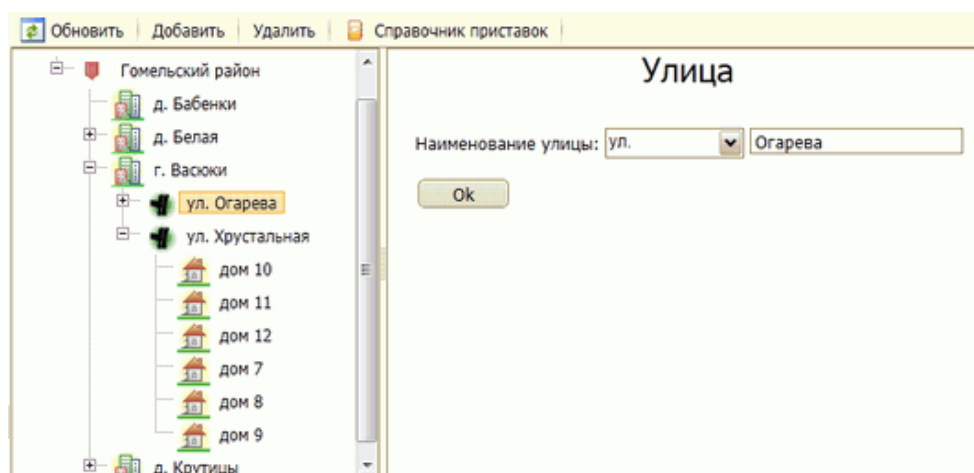


Рис. 12. Редактирование административной информации

В верхней части интерфейса находится меню.

Пункты меню:

- **Обновить** - обновить дерево;

- **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.

### 3.3 Редактирование административной НСИ и связь с оборудованием, оказывающим услугу

Справочник приставок

Тип элемента:  
Населенный пункт

Новая приставка

Имя приставки:

Пробел после приставки: ☐

Выберите приставку:

г.  
д.

Изменить приставку

Имя приставки:

Пробел после приставки: ☒

Рис. 13. Редактирование приставок

#### 3.3.2 Редактирование списка оборудования оказывающее услугу

Обновить | Отображение: Учитывая детей | Редактирование: Текущий узел | Удалить

Оборудование

Калугазэнерго\КЭС\Акулово\ВЛ-10кВ 4

Общее число записей: 1

Рис. 14. Редактирование списка оборудования

В верхней части интерфейса находится меню.  
Пункты меню:

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

- **Отображение** - отобразить оборудование, учитывая связи ("Текущий узел", "Учитывая детей", "Учитывая родителей", "Родители и дети");
  - **Редактирование** - редактировать оборудование, учитывая связи ("Текущий узел", "Учитывая 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: Учитывая 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: Учитывая 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 4

# Работа с журналами отключений

### 4.1 Ввод отключений

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

Вид отключения: [Не указано]

Дата и время прекращ. э/снабжения: 13.01.2016 10:07

Дата и время включение фидера (ЛЭП/КРН):

Хронология ликвидации и причины отключения: \*

Краткое описание ТН, работа РЗА: \*

Признак АПВ: Неудачное

Признак РПВ: Не выполнялось

Должность: Фамилия И.О.:

Сообщение получено от: \*

Сообщение передано: \*

Запись внесена: \*

Передать

*Рис. 15. 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.

### 4.1.1 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.

## 4.2 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 checked="" type="checkbox"/>		06.03.2013 09:10	КрЭС	КрЭС	Барятинский РЭС	Барятино	ВЛ-10кВ 3	Включён		Включён: ВЛ-10кВ 3 Барятино
<input checked="" type="checkbox"/>		06.03.2013 09:10	КрЭС	КрЭС	Барятинский РЭС	Барятино	ВЛ-10кВ 3	Изм. причин.		Изменилась причина: ВЛ-10кВ 3 Барятино
		Наименование	Время откл.	Время вкл.	Причина		Ак-ть			
		ВЛ-10кВ 3 Барятино	06.03.2013 09:15	06.03.2013 10:00	дерево на проводах пр.оп.75-76		<input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>		06.03.2013 09:09	КрЭС	КрЭС	Козельский РЭС	Волконская	ВЛ-10кВ 5	Добавлен		Добавлен включённый: ВЛ-10кВ 5 Волконская
<input checked="" type="checkbox"/>		06.03.2013 09:09	КрЭС	КрЭС	Барятинский РЭС	Барятино	ВЛ-10кВ 3	Добавлен		Добавлен: ВЛ-10кВ 3 Барятино

Рис. 16. Журнал изменений

### 4.3 Журнал отключений - Фидеры 6-10кВ

#### Легенда

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

### 4.3 Журнал отключений - Фидеры 6-10кВ

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

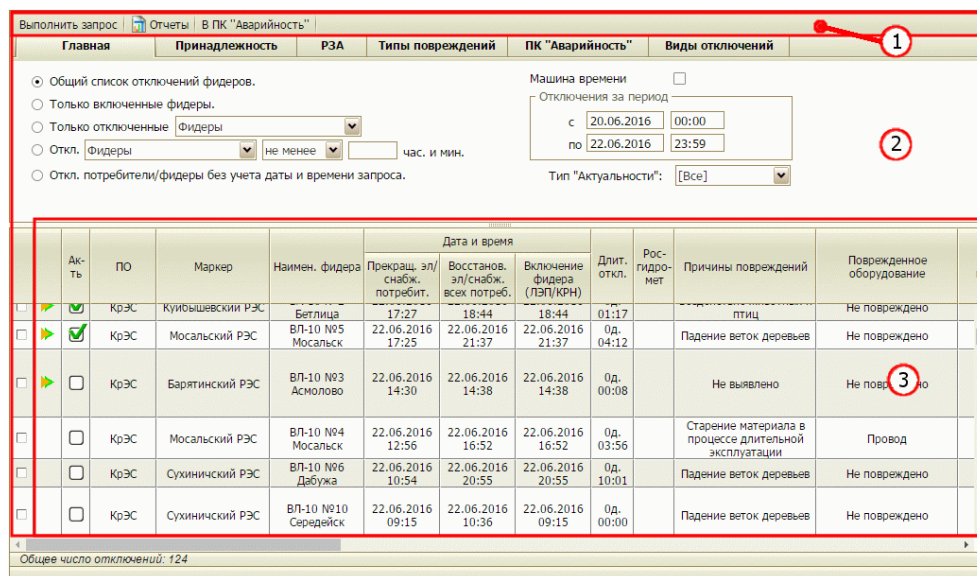


Рис. 17. Зоны журнала отключений фидеров 6-10кВ

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";

- **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;

### 4.3.1 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.



## 4.3 Журнал отключений - Фидеры 6-10кВ



### Примечание

Следы истории по фидерам хранятся не более 3 месяцев.

### 4.3.2 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/снабж. потребителей: 15.01.2017 15:44      Восстанов. эл/снабж. всех потребителей: 15.01.2017 16:21      Включение фидера (ЛЭП/КРН): 15.01.2017 16:14      восстановление эл/снабж. по плану:

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      Точки присоед.

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. 18. Редактирование отключившегося фидера 6-10кВ

В появившемся окне можно изменить нужный параметр.



### Примечание

Некоторые параметры можно редактировать пользователям с соответствующими ролями.

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.

## 4.4 Выгрузка в ПК Аварийность

Выгрузка в ПК "Аварийность"

### 4.4.1 Ограничения при выгрузке в ПК "Аварийность"

Разрешено выгружать:

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

## 4.5 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-ть	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

Общее число записей: 3

Рис. 19. 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 5

# Мобильная версия

### 5.1 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.

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. 20. Мобильная версия журнала отключений фидеров 6-10кВ*

Чтобы посмотреть детали отключения необходимо выбрать запись.

## 5.1 Мобильная версия журнала фидеров 6-10кВ

**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. 21. Детали отключения*

Для конкретизации списка отключений используйте фильтры.

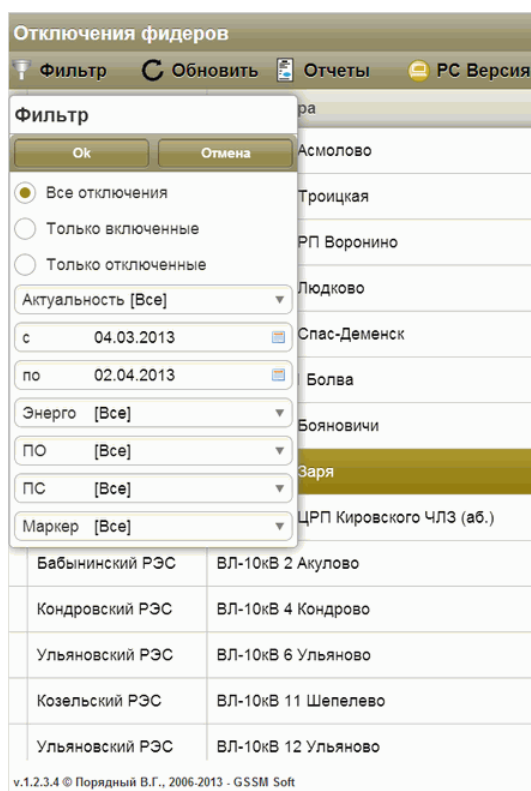


Рис. 22. Фильтры

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

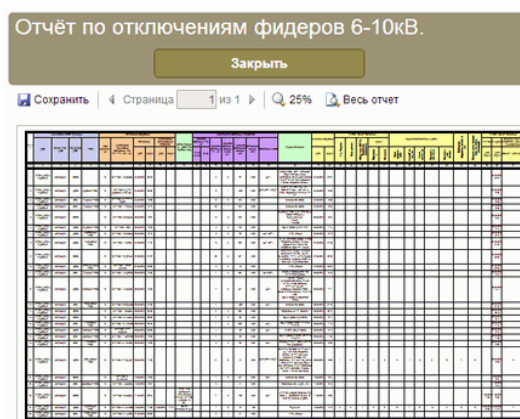


Рис. 23. Отчеты



# Глава 6

## Карты

### 6.1 Карта загрузки ПС

#### 6.1.1 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".

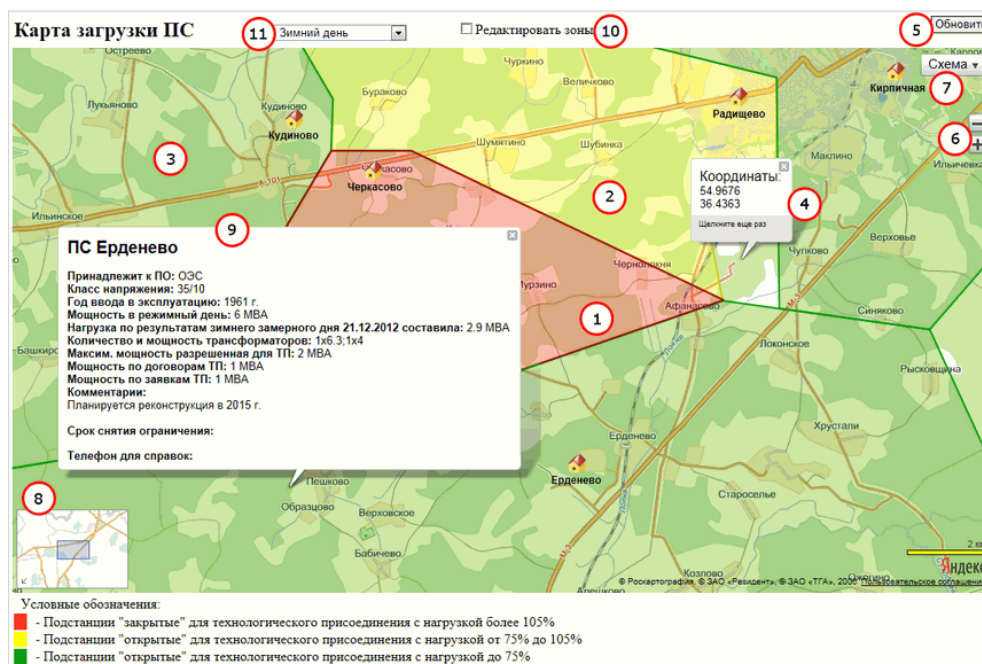


Рис. 24. Карта загрузки ПС



### 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**.

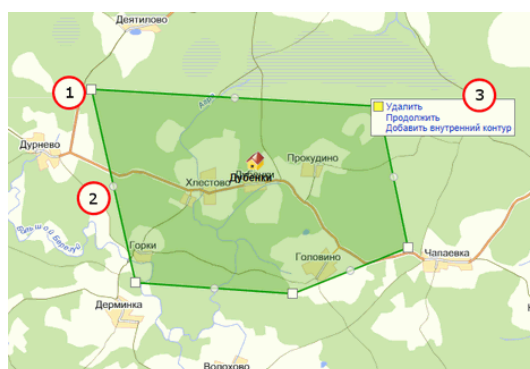
Кликнув в зоне подстанции или на самой ПС появляется всплывающее описание питающего центра **9**.

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

- Зимний день;
- Тех. присоединения;

### 6.1.2 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. 25. 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 7

## Работа с отчётами

### 7.1 Работа с отчётами

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

Отчет

Печать

Сохранить

</

Рис. 26. 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.

### 7.1.1 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.

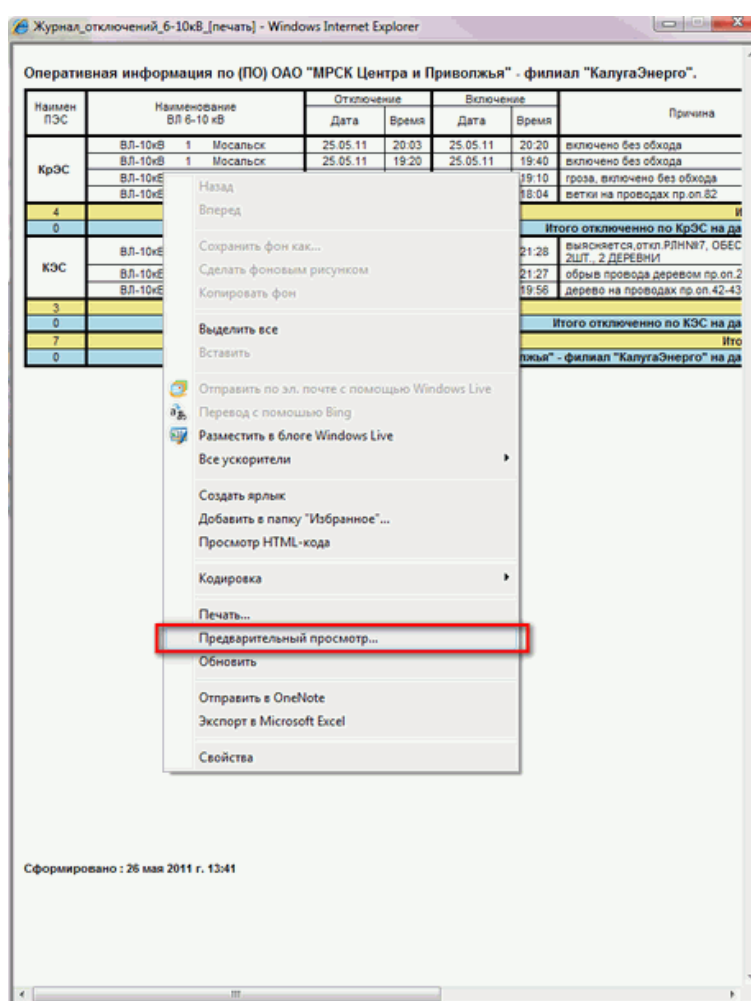


Рис. 27. Нажата правая кнопка мыши в окне с просмотром

В контекстном меню выберите предварительный просмотр.

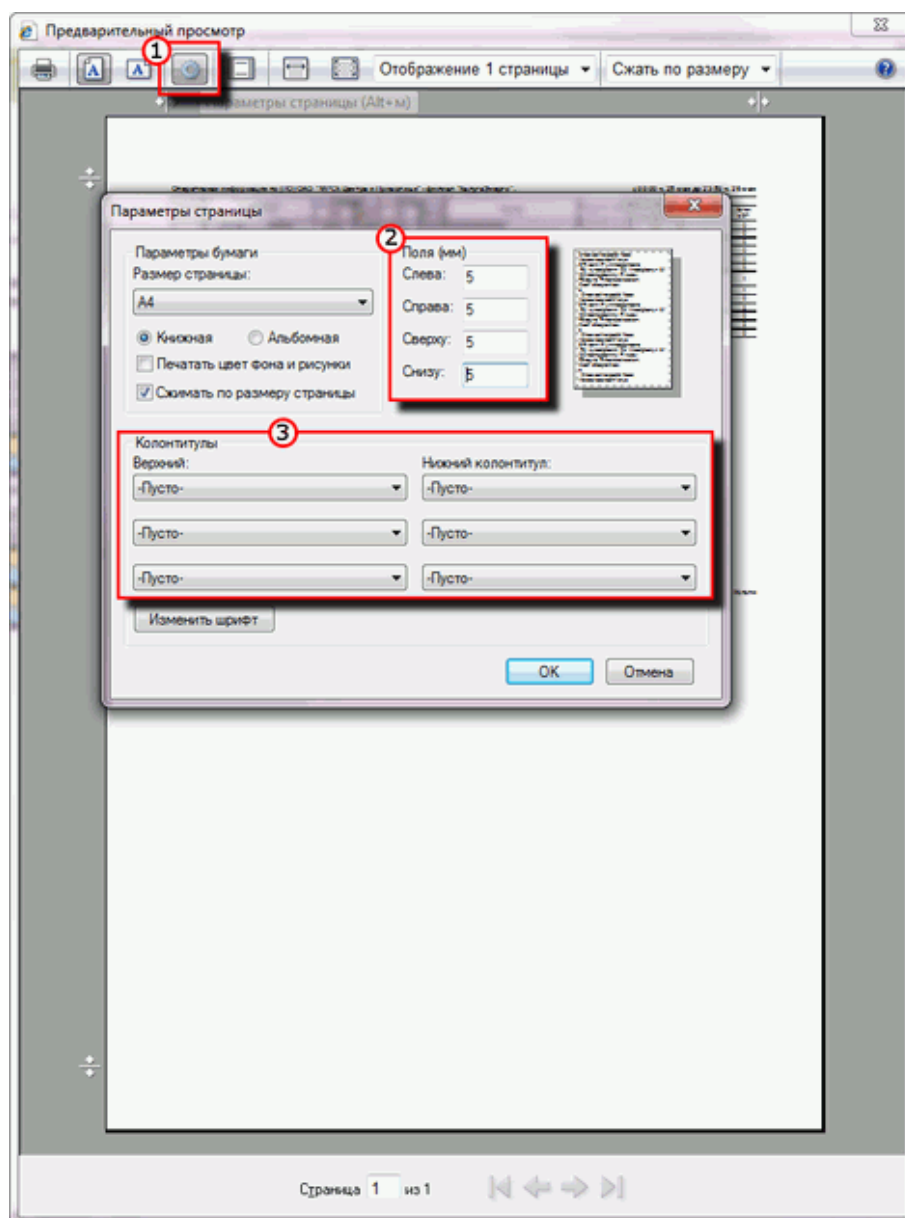


Рис. 28. Параметры страницы в предварительном просмотре

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 "печать".

---

Выберите необходимую ориентацию бумаги и нажмите "печать".

### 7.1.2 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.



