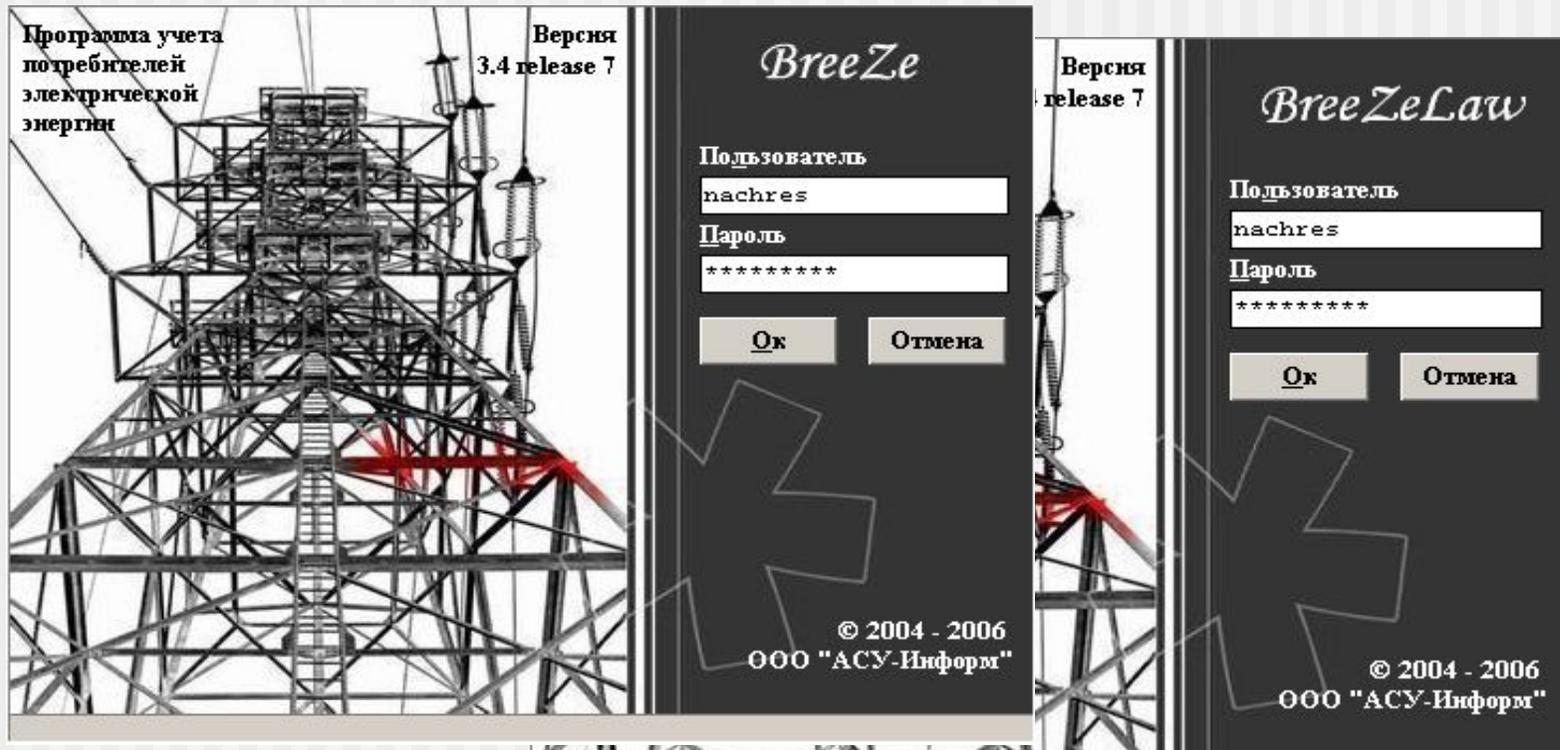


# Программный комплекс учета и сбыта электрической энергии BreeZe, BreeZeLaw



# Назначение

---

**Область использования:** Сетевые и энергосбытовые компании в электроэнергетике.

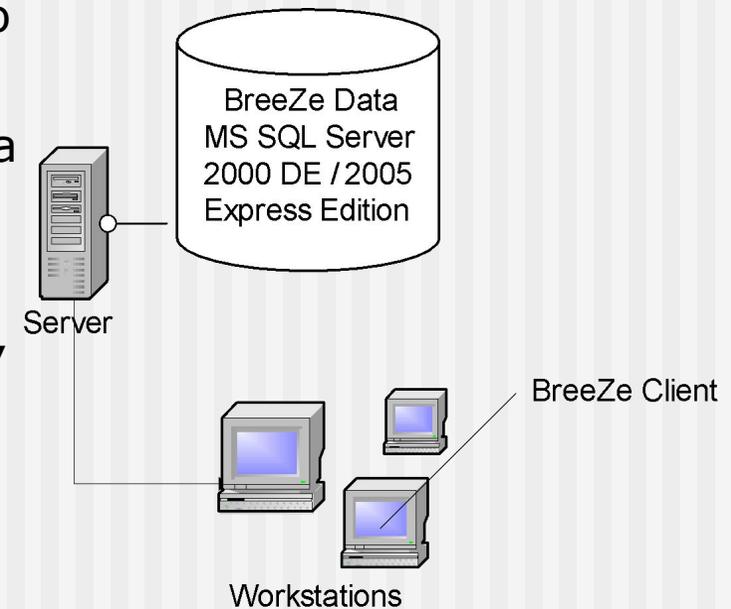
**Область автоматизации:**

- Ведение операций с физическими, юридическими лицами, потребителями электрической энергии.
- Расчет полезного отпуска электрической энергии физических и юридических лиц, являющихся потребителями электрической энергии.
- Расчет полезного отпуска электроэнергии по подстанциям, линиям, КТП.

**Предназначен для подразделений:** РСК, Управление энергосбыта, РЭСы, участки Энергосбыта, ПЭСы, отделения Энергосбыта.

# Состав и архитектура

- Программный комплекс имеет клиент-серверную архитектуру.
- В качестве сервера баз данных используется Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine, что обеспечивает целостность данных, высокую скорость работы, возможность автоматического резервного копирования, защиту от несанкционированного доступа, а так же не требует наличия лицензий.
- Для работы с общей базой данных используется два программных модуля:
  - «BreeZe» – работа с физическими лицами,
  - «BreeZeLaw» – работа с юридическими лицами.
- Для обеспечения репликации возможно использовать два альтернативных метода: встроенную репликацию MS SQL Server, собственную репликацию BreeZe



# Функциональные возможности

- Возможность ведения баз данных как физ. потребителей "BreeZe" электрической энергии, так и юридических "BreeZeLaw"
- Возможность ведения технической информации по подключениям ТУ потребителей
- Работа с выносными щитами учета
- Возможность ведения субабонентов у юридических лиц
- Ввод и хранение данных, таких как:
  - Оплаты/Доплаты
  - Обходы
  - Начисленные/оплаченные Акты
  - Иски
  - Претензии
  - Гарантийные письма
  - Пени
  - Субсидии
  - Льготы
  - Полезный отпуск
- Возможность просмотра истории за любой период по всем операциям потребителя в оперативном режиме
- Четыре методики расчета полезного отпуска:
  - - по оплаченным квитанциям
  - - по обходам и оплаченным квитанциям с учетом льгот потребителей
  - - расчетно-прогнозируемый метод
  - - по нормативам местной администрации
- Ведение балансов по подстанциям
- Выставление платежных документов потребителям
- Построение разнообразных стандартизированных отчетов
- Встроенный генератор отчетности
- Управление проверками и заменой счетчиков
- Интеграция с автоматизированными системами социальных служб, сверка льготников;
- Интеграция с системами АСКУЭ для автоматизации регистрации показаний приборов учета;
- Возможность подключения дополнительных модулей
- Взаимодействие с другими программными комплексами
- Собственная репликация данных
- Разграничение прав доступа как к данным, так и к функциональным возможностям

# Интерфейс пользователя

The screenshot shows the 'Breeze' application window. At the top, there is a menu bar with options like 'Справочники', 'Отчеты', 'Внешние модули', 'АСКУЭ', 'Настройка', 'Поиск/Исправление ошибок', 'Администрирование', and 'Выход'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area displays the following information:

Договор заключен Дата 07.07.2003

ФИО Внучко Инга Викторовна № л/с 01009-  
 Адрес с. Завьялово- Рассвет, ул. Мичурина, д. 9, кв.10  
 д. 9 кор. тел. кв. 10 Агент Шаповалов О.С.

Операция	Период	Дата опл.	Пред.	Тек.	К-т	Итого	Та...	Опл.	Опл.руб.	Способ	Сальдо ...	Сальдо ...	Пользователь
Оплата	август 2004	13.08.2004	00187	00290	1	103	1	103	103,00	сбербанк	0	0,00	
Оплата	октябрь 2004	14.10.2004	00290	00517	1	227	1,1	227	249,70	01почта	0	0,00	
ПО	ноябрь 2004	01.11.2004		00652	1	0	1,1	135	148,50		0	0,00	
Оплата	ноябрь 2004	18.11.2004	00517	00652	1	135	1,1	135	148,50	01почта	0	0,00	
ПО	февраль 2005	01.02.2005	00000	00772	1	0	1,25	120	150,00		0	0,00	
Оплата	февраль 2005	16.02.2005	00652	00772	1	120	1,25	120	150,00	сбербанк	0	0,00	
ПО	июнь 2005	01.06.2005	00000	01012	1	0	1,25	240	300,00		0	0,00	
Оплата	июнь 2005	03.06.2005	00772	01012	1	240	1,25	240	300,00	сбербанк	0	0,00	
ПО	июль 2005	01.07.2005	00000	01292	1	0	1,25	280	350,00		0	0,00	
Оплата	июль 2005	14.07.2005	01012	01292	1	280	1,25	280	350,00	сбербанк	0	0,00	
ПО	сентябрь 2005	01.09.2005	00000	01452	1	0	1,25	160	200,00		0	0,00	
Оплата	сентябрь 2005	27.09.2005	01292	01452	1	160	1,25	160	200,00	сбербанк	0	0,00	
ПО	ноябрь 2005	01.11.2005	00000	01572	1	0	1,25	120	150,00		0	0,00	
Оплата	ноябрь 2005	15.11.2005	01452	01572	1	120	1,25	120	150,00	сбербанк	0	0,00	
ПО	декабрь 2005	01.12.2005	00000	01737	1	0	1,25	165	206,25		0	0,00	
Оплата	декабрь 2005	29.12.2005	01572	01737	1	165	1,25	165	206,00	сбербанк	0	0,25	
ПО	январь 2006	01.01.2006	00000	01862	1	0	1,25	125	156,25		0	0,00	
Оплата	январь 2006	17.01.2006	01737	01862	1	125	1,25	125	156,25	сбербанк	0	0,00	
ПО	февраль 2006	01.02.2006	01050	02922	1	1050	1,05	1060	1 113,00		0	0,00	
Обход	февраль 2006	03.02.2006	01862	02912	1	1050	1,05	0	0,00		1050	1 102,50	
Оплата	февраль 2006	07.02.2006	01862	02766	1	904	1,05	904	949,20	сбербанк	0	0,00	
Оплата	февраль 2006	21.02.2006	02766	02922	1	156	1,05	156	163,80	01почта	0	0,00	
Уведомление	03.02.2006	06.02.2006			1	0	0						
ПО	апрель 2006	01.04.2006	00000	03067	1	0	1,05	145	152,25		0	0,00	sbyt
Оплата	апрель 2006	11.04.2006	02922	03067	1	145	1,05	145	152,25	сбербанк	0	0,00	sbyt
ПО	июнь 2006	01.06.2006	00000	03258	1	0	1,05	191	200,55		0	0,00	
Оплата	июнь 2006	08.06.2006	03067	03258	1	191	1,05	191	200,55	сбербанк	0	0,00	sbyt

Оплатить 1050 кВтч

Учет Общий учет Задолженность 0 кВт 0 руб

Потребитель 18 из 8551 Расчетная дата: 23.11.2006 г., последний закрытый расчетный период: июль 1996 г.

- Основное окно программы содержит основную информацию по потребителю:
- Регистрационные данные
  - Точку учета
  - Операции по ТУ
  - Задолженность

# Описание электрических сетей и ТУ потребителей

Справочник электрических сетей

Наименование

- ПС, N
- ПС, Контошинская- 33
- ПС, Косишинская- 28
  - Л, 1
  - Л, 11
    - КТП, 28-11-1
      - Ф, 2
        - ТУ, [0845], Общий уч
        - ТУ, [1112], СКВАЖИНА №
        - ТУ, [1430], Общий учет
      - Л, 12
      - Л, 13
      - Л, 16
      - Л, 2
      - Л, 3
      - Л, 4
      - Л, 5
      - Л, 7
      - Л, 8
    - ПС, Лосишинская- 34
    - ПС, Овчинниковская- 39

Общие данные Подключение Прочее

Установленная мощность 0 % потерь 0

П/с Косишинская- 28 № линии 11

КТП Фидер

Точка присоединения "опора"

Принадлежность сетей

Граница баланс. принадлежности

Диапазон напряжения 0,4 кВ и ниже (НН)

Диапазон напряжения фактического присоединения

Потери трансформатора

в кВт Потери трансформатора

в % от потребления 0

Сохранить Отмена

Добавить Изменить Удалить

Выбрать Закрыть

Точки учета

Расположение	Зона
8756876	
АЗС	Ночная зона
ГАРАЖ	Ночная зона
КОНТОРА	
КОРОВНИК	
МАГАЗИН	

показывать историю

Общее Трансформаторы тока Трансформаторы напряжения Счетчики Пломбы

Дата принятия Количество пломб 0

Установленная мощность 0 % потерь 0

П/с Контошинская- 33 № линии Л33-2

КТП Фидер

Точка присоединения "опора"

Тариф

Категория Производственные сельскохозяйс

Диапазон напряжения 0,4 кВ и ниже (НН)

Диапазон напряжения фактического присоединения 0,4 кВ и ниже (НН)

Наличие пломб Нет Фазировка Нет

Порядок фазы в фидере

Субабонент абонента

Точка учета

Адрес с. Овчинниково, ул. нет

Агент

Добавить Редактор Архивировать Деактивировать

Закрыть

- При описании точек учета потребителей указывается не только подключение, но техническая информация о счетчиках электроэнергии, трансформаторах тока и напряжения.

# Карточка потребителя

**Карточка потребителя**

Операции по эл.энергии | Обходы | Уведомления/Заявки/Письма | Замены счетчиков | Другое | Акты | Счетчики | ПО

Период	Операция	Пока...	кВт	руб.	Нач. деб.	Опл. д...	Опл....	Тек...	Поль...	Дата оп.	Пере...
сентябрь 2005	ПО	32530	255	318,7	00000	0	0	0			0
ноябрь 2005	ПО	32747	217	271,2	00000	0	0	0			0
февраль 2006	ПО	33309	562	590,1	00000	0	0	0			0
апрель 2006	ПО	33761	452	474,6	00452	452	0	0			0
сентябрь 2006	ПО	34642	881	925,0	00000	0	0	0			0
ноябрь 2006	ПО	35642	900	945,0	00900	253	100	747			0
01.11.2006	ПО по шкале		47	41,82	47	0	0	47			0
ноябрь 2006	Корректировк.		55	57,75	00000	50	0	-50	Marina	13.11.2006	0
ноябрь 2006	Корректировк.		44	46,20	00000	0	0	0	dbo	07.11.2006	0

Добавить | Редактор | Удалить

**ПО вычислен по шкале. Расчет по количеству комнат и наличию эл.плиты**  показать/скрыть расшифровку операции

Точки учета		Задолженность											
Расположение	Тип	по карточ...	по суб...	по обхо...	по актам	по шкале	по пене	общая					
3-х фазный	П	кВт	руб.	руб.	кВт	руб.	кВт	руб.	руб.	кВт	руб.		
Общий учет	П	-12	-10,81	0	747	784,3E	0	0	-3	-10,6E	0	732	762,86

Последняя оплата  
Период **ноябрь 2006** Пок. **34770**

Квитанции | Печать | Закрыть

Карточка потребителя отражает полную информацию по операциям потребителя, а так же позволяет:

- производить разноску операций, таких как оплаты/обходы/акты/уведомления..
- получать информацию о задолженности и последних показаниях, печатать квитанции

# Полезный отпуск по линиям

Полезный отпуск по линиям

Расчетный месяц: январь 2004 года Закреть

**Подстанции**

Наименование	Получено	Ж/д	Собств. нужды	Юр. л.
ПС-60.	3198000	0	2600	0
ПС-62.	265160	0	11944	0
ПС-63.	490560	0	5524	0
ПС-64.	1720560	0	5571	0

Показания    Удалить

**Линии**

Номер ли...	Тип л...	Наст.	Пред.	Козф. тр.	Отпущено	Тех. по...	Юр. л.
Л64-1	6-10 кВ	1092	1085	2000	13800	310	0
Л64-2	6-10 кВ	3741	3695	2000	92060	7340	0
Л64-3	6-10 кВ	2849	2757	2000	185600	10110	0
Л64-4	6-10 кВ	2232	2184	3000	144570	13240	0
Л64-5	6-10 кВ	7106	6833	4000	1093600	0	0

Показания    Удалить

**КТП**

Наименование	Наст.	Пред.	Козф. тр.	Отпущено	Тех. потери	Юр. л.
64-1-3			2000			

Показания    Удалить

- Предусмотрена возможность занесения полезного отпуска по линиям, подстанциям, КТП.
- По занесенным данным автоматически строятся отчеты по полезному отпуску по линиям, подстанциям, по потерям по линиям, КТП, с учетом потребления как физических так и юридических лиц.

# Поиск потребителей

**Поиск потребителей**

Общие данные	Точки учета	Операции
Рег. № <input type="text"/>	Фамилия <input type="text"/>	
Имя <input type="text"/>	Отчество <input type="text"/>	
Почтовый индекс <input type="text"/>		
Договор <input type="text" value="не имеет значения"/>	Агент <input type="text"/>	
Дата договора с .. 19 по .. 19	Данные о льготах	
Тариф <input type="text"/>	Льгота <input type="text"/>	
Адрес	Фамилия <input type="text"/>	
Нас. пункт <input type="text"/>	№ удостоверения <input type="text"/>	
Улица <input type="text"/>	Подключение	
д. <input type="text"/> корп. <input type="text"/> кв. <input type="text"/> тел. <input type="text"/>	П/с <input type="text"/> № линии <input type="text"/>	
	КТП <input type="text"/> Фидер <input type="text"/>	
Примечания <input type="text"/>		
Упорядочить по <input type="radio"/> адресу <input type="radio"/> рег. № <input type="radio"/> ФИО		
<input type="checkbox"/> учитывать точки учета <input type="checkbox"/> карточка при 1ой записи		
<input type="button" value="Очистить"/> <input checked="" type="button" value="Поиск"/> <input type="button" value="Закрыть"/>		

**Поиск потребителей**

Общие данные	Точки учета	Операции
<input type="checkbox"/> водонагреватель <input type="checkbox"/> стиральная маш <input type="checkbox"/> тр.тока <input type="checkbox"/> эл.котел <input type="checkbox"/> эл.плита	<input type="checkbox"/> Без признаков <input type="checkbox"/> водонагреватель <input type="checkbox"/> стиральная маш <input type="checkbox"/> тр.тока <input type="checkbox"/> эл.котел <input type="checkbox"/> эл.плита	Место установки <input type="text"/> Примечания <input type="text"/> Дата принятия с .. 19 по .. 19
<b>Приборы учета</b> Счетчики <input type="checkbox"/> просроченная госпервка № <input type="text"/> Тип <input type="text"/> Фазность счетчика <input type="text" value="все"/>		
Количество <input type="text" value="не имеет значения"/> Точки учета <input type="text" value="не имеет значения"/> Тип <input type="text" value="не имеет значения"/> Трансформаторы тока <input type="checkbox"/> просроченная госпервка № <input type="text"/> Тип <input type="text"/> Трансформаторы напряжения <input type="checkbox"/> просроченная госпервка № <input type="text"/> Тип <input type="text"/>		
Упорядочить по <input type="radio"/> адресу <input type="radio"/> рег. № <input type="radio"/> ФИО		
<input type="checkbox"/> учитывать точки учета <input type="checkbox"/> карточка при 1ой записи		
<input type="button" value="Очистить"/> <input checked="" type="button" value="Поиск"/> <input type="button" value="Закрыть"/>		

**Поиск потребителей**

Задолженность	Доп. операции	Операции
Общие данные	Точки учета	Операции
<b>Поиск по</b> <input checked="" type="radio"/> оплатам <input type="radio"/> уведомлениям\заявкам <input type="radio"/> актам <input type="radio"/> пломбировкам <input type="radio"/> заменам <input type="radio"/> обходам	<b>Оплаты</b> Поиск <input type="text" value="не имеет значения"/> с <input type="text" value="без разницы"/> 2006 по <input type="text" value="без разницы"/> 2006 Показание <input type="text"/> Выбрать с задолженность более <input type="text"/> руб.	<b>Уведомления\Гар.письма\Заявки на откл.</b> с .. 19 по .. 19 Уведомления <input type="text"/> все <input type="text"/> не имеет значения
<b>Акты</b> с .. 19 по .. 19 акты <input type="text"/> не имеет значения все <input type="text"/>	<b>Пломбировки</b> с .. 19 по .. 19	<b>Замены</b> с .. 19 по .. 19
<b>Обходы</b> с .. 19 по .. 19 Выбрать с показаниями более <input type="text"/> руб. Цена за кВт/час = <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> учитывать точки учета <input type="checkbox"/> карточка при 1ой записи	<input type="button" value="Очистить"/> <input checked="" type="button" value="Поиск"/> <input type="button" value="Закрыть"/>

Поиск потребителей возможен по любым параметрам, начиная от общей информации о потребителе и заканчивая оплатами/обходами за период, информации по ТУ

# Результаты поиска

Breeze 3.4 release 7

Справочники Отчеты Поиск потребителей

Задолжен Общедолевые

Создание: "Обход"

Расчетный период: декабрь 2006 г.

оплата по счетчику

Дата обхода 24.11.2006 Пред. обход 09.02.1998

П/с 27пс глубоковская № линии 127-9

Пред 5718 Тек Кол-во кВт

% потерь 0 Потери Итого

Тариф Население без НДС

Цена за кВт 0,8898 руб Сумма к оплате

Распределение				
Льгота	Тариф	Ост.	КВт/ч	Сумма
Полный тариф	0,88980	0	0	0,00000

Потребитель 31 из 701

ввод обходов

Занести Закрыть

Потребитель 3884 из 8551 Расчетная дата: 24.11.2006 г., последний закрытый расчетный период: июль 1996 г.

Брос Расч. период

Пос...	Расп. т.у.
1400	Общий учет
453	Общий учет
568	Общий учет
9365	Общий учет
1085	Общий учет
5718	Общий учет
1260	Общий учет
8330	Общий учет
3115	Общий учет
380	Общий учет
7850	Общий учет
3028	Общий учет

5718 >>

Вернуться Закрыть

при той записи Закрыть

2022 кВт  
1875,9 руб

- Возможность оперативно производить разноску операций по найденным потребителям.
- Возможность сохранения результатов в буфер с последующим их использованием при построении отчетности.

# Отчетность

**Программный комплекс позволяет строить разнообразную стандартизированную отчетность, как для предприятий электрических сетей так и для энергосбыта.**

- Дебиторская задолженность по обходам
- Карточка льготника
- Реестры квитанций
- Обходной листок трех типов
- Отчет о формировании полезного отпуска
- Распределение населения по тарифам, как по оплате так и по сформированному ПО
- Отчет по агенту
- Отчет по возмещению затрат
- Отчет по субсидиям
- ПО по обходам, поадресный
- Полезный отпуск по линиям
- Полезный отпуск с разбивкой по диапазонам напряжения
- Небаланс по подстанциям
- Государственная статистическая отчетность по форме 9ПС
- Последняя оплата потребителей
- Потери по линиям
- Предписания
- Претензии, уведомления
- Реестр гарантийных писем, договоров, начисленной пени, начисленных штрафов, принятых/непринятых квитанций, оплат льготников
- Списки адресов льготников
- Выгрузка в РАПУ
- И много других...

# Параметры отчетов

Формирование обходного листа

по населенному пункту  ...

по агенту

по улице  ...

...

с задолженностью более  руб. ...

выбирать абонентов без оплаты

выбирать абонентов без обходов

с  по

по П/С  ...

по линии

Точки учета   использовать буфер  
 печать в Excel

Упорядочить по  
 возрастанию  убыванию

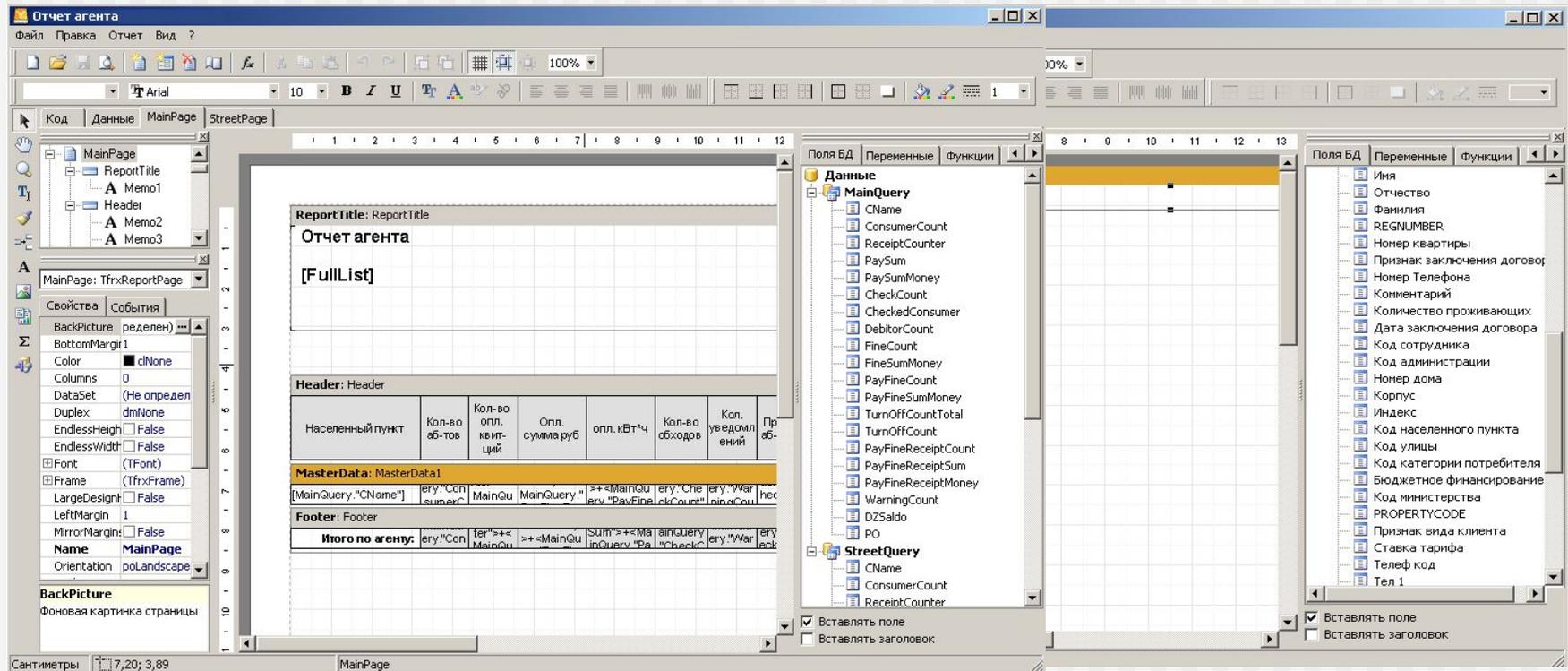
Последняя оплата  
с   по

Расчет среднего с  по

не выводить архивных потребителей

- При построении отчетов существует множество параметров выборки данных, например: адрес, подключение, период, агент или другие критерии.
- Для построения отчетов по любому набору данных имеется возможность использовать результаты поиска (“Использовать буфер”)

# Генератор отчетов



- Встроенный генератор отчетов позволяет на месте квалифицированным пользователям разрабатывать собственные пользовательские отчеты любой сложности

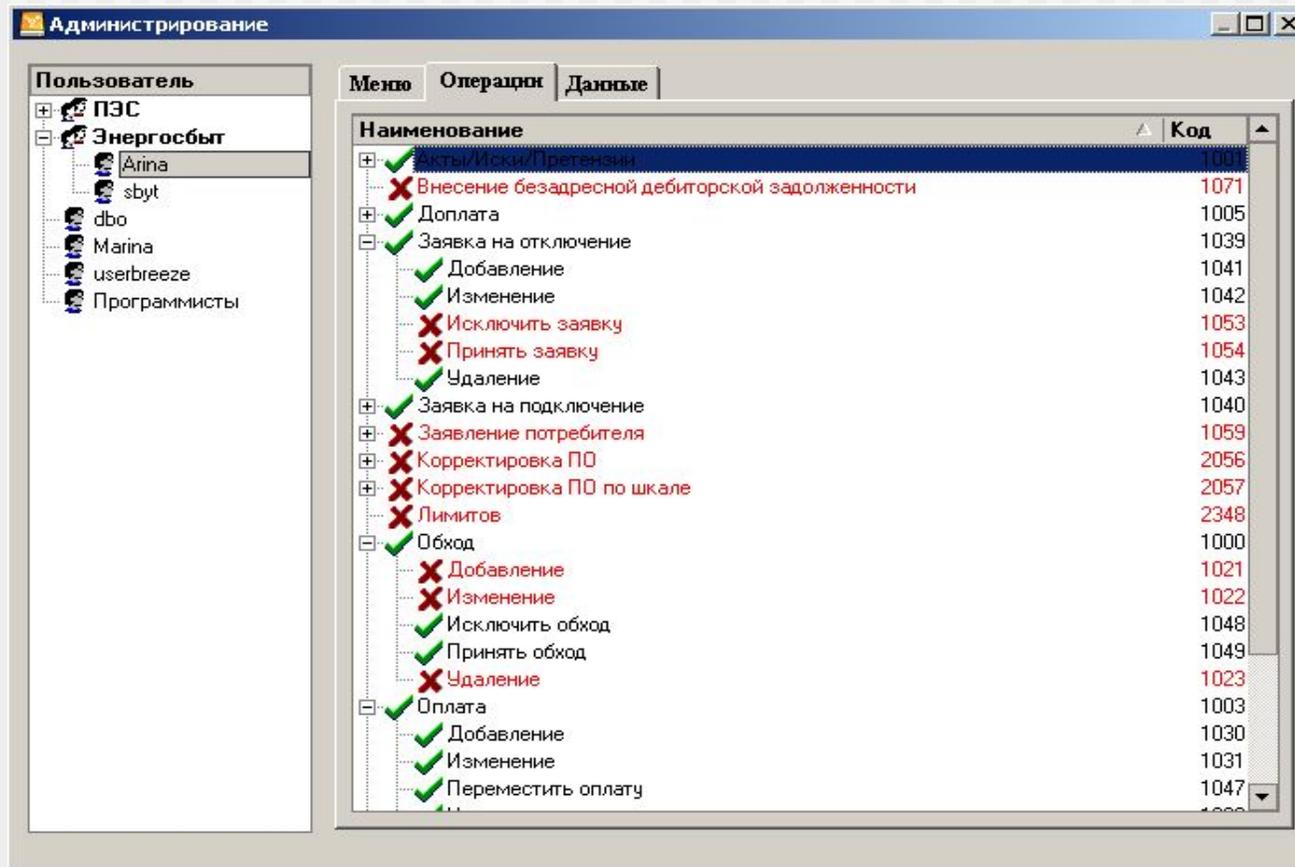
# Формирование полезного отпуска

В программном комплексе реализованы следующие методики формирования полезного отпуска:

- По оплаченным квитанциям (оплаты/доплаты/акты безучетного потребления)
- По обходам потребителей с учетом оплат, и автоматическим вычислением дебиторской задолженности по обходам
- Расчетно-прогнозируемым методом, на основе обходов потребителей
- По нормативам утвержденным местной администрацией

В разработке находится блок расчета полезного отпуска по точкам поставки и общедомовому учету.

# Разграничение прав



- В целях обеспечения регламентированной политики безопасности для сотрудников предприятий возможно жесткое разграничение прав доступа к пунктам меню, операциям, наборам данных.
- Данный инструмент позволяет энергосбытовым и электросетевым компаниям работать как в общей базе данных так и в автономном режиме

# Технические требования

- **Рекомендуемые параметры технических средств, используемых в качестве рабочих станций:**

- Celeron 1000 MHz и выше; ОЗУ 128Мб и выше
  - 100 MB дискового пространства
  - LAN 10/100; Монитор 15`
  - ОС Windows 2000, NT 4, 95-98, ME.
  - Клиент MS SQL Server.

- **Рекомендуемые параметры технических средств, используемых в качестве серверов РЭС, участков:**

- Intel Pentium 4 2000 MHz; ОЗУ 500 Мб
  - HDD – 40-80 Гб; LAN 10/100
  - Монитор 15`
  - ОС Windows 2000, NT 4; MS SQL Server DE.

- **Возможность использовать в качестве серверов рабочие станции, при небольшом количестве пользователей РЭС.**

- **Возможна работа в терминальном режиме.**

- Максимальное количество потребителей и одновременно работающих пользователей ограничиваются только производительностью сервера и каналом связи.

- Обновление версий не требуется наличия квалифицированных специалистов на местах.

## СПАСИБО за ВНИМАНИЕ

---

Вопилов Роман

ООО «АСУ-Информ»

Алтайский край, г.Барнаул, ул. Кулагина 24

Тел. (3852) 394-800

E-mail: [vrn@asu-inform.ru](mailto:vrn@asu-inform.ru)

<http://www.asu-inform.ru>