

История изменений версий

- **Версия 4.0.54.0. (31.03.2026):**

- Добавлена поддержка приборов:
 - ТЭМ-206 (СООО «АРВАС»);
- Добавлена расшифровка параметров набора для приборов:
 - ТСПВ-025;
 - ТЭМ-104М;
 - ТЭМ-104М-1;
 - ТЭМ-104-К;
- Добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТЭМ-104М;
 - ТЭМ-104М-1;
 - ТЭМ-104-К;
- ВТЭ: исправлена проблема с обработкой пустого ответа на запрос чтения архивов;
- Взлет ИВК-ТЭР, Взлет ИВК-ТЭР-Профи: добавлена реакция на НС "Аппаратная неисправность прибора – нет промера опоры";
- ТСПВ-043, ТСПВ-044, СПТ941.20, СПТ944, ТЭМ-104, ТЭМ-104 (ТЭСМАРТ), ТЭМ-106/ТЕСМА-106, ТЭМ-106 (ТЭСМАРТ), ТЭМ-116, ТЭМ-104М, ТЭМ-104М-1, ТЭМ-104-К: добавлена возможность назначать тепловые энергии для измерительного канала;
- ТЭМ-104М, ТЭМ-104М-1, ТЭМ-104-К: добавлена проверка контрольной суммы архивной записи;
- ОВЕН ТРМ1032, ОВЕН ТРМ232М, ОВЕН ТРМ1033, ОВЕН ТРМ1032М-Х1, ОВЕН ТРМ1032М-Х2: исправлено преобразование для текущих параметров с вещественным типом данных;
- Тепло-3, Тепло-3В: доработана обработка для случая, если невозможно разобрать дату и время архивной записи;
- ТСПВ-044 ПРО: исправлена ошибка с пропуском флага "Летнее время" для группы событий "СостТСинт";
- Исправлена проблема с отображением водяного знака "Отчет подписан", если в БД есть сформированный отчет с теми же параметрами;
- Веб-клиент: добавлена функциональность "Температурные графики";
- Добавлены настройки загрузки файлов: максимальный размер, допустимые типы (расширения) файлов;
- Консоль: добавлен автоматический перезапуск служб при изменении подключения к БД, настроек сервера, протоколирования;
- В отчетных формах для ТСПВ-042 г. Москва исправлена обработка НС для колонки "События";
- API: добавлена возможность запрашивать данные по точкам учета с системой "Газ";
- Исправлена ошибка, из-за которой мог остановиться автоматический сбор данных;
- Устранены уязвимости контроля доступа, валидации входных данных и исполнения произвольного внешнего кода:
 - Запрещено формирование отчетов со скриптами;
- Архивный считыватель: к разрешенным типам подключения добавлены "Адаптер АССВ-030" и "Адаптер АСЕВ-040" (для приборов АО "Взлет");
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.53.2. (23.12.2025):**

- ТВ7, ТВ7М: доработана обработка пустых записей с пометкой их как "данные отсутствовали в приборе во время сбора";
- ВоСток: добавлена поддержка протокола Modbus RTU и открыты все типы подключения;
- Исправлена проблема с возможностью возникновения ошибки 202 после выполнения сбора архивных данных в пакетном режиме;
- Исправлена проблема с чтением данных с неверного прибора для мнемосхемы на модель оборудования;
- Веб-клиент: добавлена функциональность "Оборудование";
- Веб-клиент: добавлена возможность отображения оборудования на отдельной вкладке;

- Веб-клиент: для списка приборов добавлена возможность открытия его приборов на отдельной вкладке;
 - Добавлена опция "Количество знаков после запятой" в окна "Собранные данные", "Чтение архивов" и "Показания счетчиков";
 - API: в методы "MeteringPointDefinesGet" и "UpdateMeasurePoint" добавлены параметры "TimeStart" и "TimeEnd";
 - Настройки сбора и рассылки данных: единая настройка "При ошибках, повторять каждые" для всех типов собираемых данных;
 - Исправлена ошибка, из-за которой автоматический сбор архива мог не возобновляться после сообщения "Нет архива";
 - Формирование отчетов: исправлена ошибка отмены операции при печати отчетов;
 - Добавлена возможность отключать модем из опроса;
 - Исправлена ошибка, из-за которой не начинался автоматический опрос, если адаптер выходит на связь до создания прибора;
 - Прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.53.1. (25.11.2025):**
 - ТСРВ-043: добавлен параметр «Текущие состояния входных сигналов» и его расшифровка;
 - ЕК270 LIS200 / ТС220 LIS200: исправлена проблема с запросом, не требующим ответа, при работе через АССВ / АСЕВ;
 - Добавлена опция "Режим осреднения температуры" при выводе отчета по точке учета;
 - Прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.53.0. (25.11.2025):**
 - ТСРВ-030 (-031, -032): расширен список параметров базы параметров;
 - Исправлена проблема с обновлением подключений в окне "Сеансы связи", связанная с ошибкой разбора идентификаторов модемов EL-210X (EL-310X);
 - Добавлена групповая операция: пересчет приведенных данных для приборов и для точек учета;
 - Отчетные формы: для ТСРВ-042, ТСРВ-043, ТСРВ-044 ПРО, ТСРВ-044 добавлены формы по теплоснабжению с $dM = M1 - M2$;
 - Исправлена ошибка изменения типа подключения при сохранении с тем же IMEI, при которой выводилось сообщение об уникальности IMEI;
 - Упрощен процесс установки службы расширений;
 - Упрощен процесс настройки внешних серверов;
 - ОРС UA: исправлена ошибка заполнения метки времени SourceTimestamp;
 - Служба расширений: добавлена возможность получать данные по всем ресурсам одним запросом;
 - Прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.52.3. (28.10.2025):**
 - ЕК270 LIS200, ТС220 LIS200: доработан протокол обмена;
 - Веб-клиент: добавлена функциональность активации и деактивации лицензии;
 - ВТЭ: исправлено назначение соответствия параметров и каналов точки учета приборным;
 - Базовая отчетная форма для СПТ944: внесены исправления отображаемых событий;
 - Исправлена ошибка автоматического сбора архивных данных приборов;
 - Редактор отчетных форм: добавлена функция FormatTimeSpan для преобразования времени в отформатированную строку вида д.чч:мм:сс
 - Карта: в всплывающих подсказках добавлено отображение подробной информации об объектах и точках учета;
 - Просмотр собранных данных: для архивных данных добавлено отображение строки итогов;
 - Прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.52.2. (02.10.2025):**
 - Добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТСРВ-025;

- Для ТСРВ-026М исправлена глубина часового архива;
- Для ТСРВ-022 (-023), ТСРВ-027 исправлена ошибка при формировании отчетов;
- В окне "Оборудование" добавлены фильтры "Только приборы" и "Только датчики";
- Веб-клиент: добавлена функциональность "Сведения о лицензии";
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.52.1. (16.09.2025):**

- Добавлена расшифровка параметров набора для приборов:
 - ТСРВ-022 (-023);
- Добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТСРВ-022 (-023);
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.52.0. (04.09.2025):**

- Добавлена поддержка приборов:
 - Ирга-2 (предыдущее поколение) АС-485 Master (ООО «ГЛОБУС»);
- Добавлена расшифровка параметров набора для приборов:
 - ТСРВ-027;
- Добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТСРВ-027;
- В системных параметрах в "Сбор и рассылка данных" -> "Контроль поступления данных" доступны настройки для всех типов данных;
- Для периодичности сбора и рассылки данных добавлена опция "по расписанию";
- Исправлена ошибка при сохранении архивных данных с дублирующимися метками времени, полученных с АСДВ-020;
- Добавлена проверка на превышение количества использованных лицензий на приборы при добавлении нового прибора;
- Отчет в формате МОЭК: добавлено заполнение тега VNAME значением пользовательского параметра;
- Исправлена ошибка из-за которой в журнале сообщений появлялось сообщение "Сбор данных наборов выполнен", а по факту данные не собирались;
- Консоль: Добавлены настройки портов для API для службы расширений;
- Для точки учета на вкладке "Договор" изменены поля для ввода расчетных формул;
- Отчетные формы: изменены поля с расчетными формулами;
- Веб-клиент:
 - исправлена ошибка из-за которой невозможно зайти после смены пароля;
 - исправлено некорректное поведение в мнемосхеме при записи значения параметра;
 - исправлена ошибка создания нового пользователя;
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.51.7. (30.06.2025):**

- Добавлена расшифровка параметров набора для приборов:
 - СПТ941.11;
 - СПТ941.20;
 - СПТ942 ТВ1+ТВ2;
 - СПТ943 ТВ1+ТВ2;
 - СПТ943.1;
 - СПТ944;
- Добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - СПТ941.11;
 - СПТ941.20;
 - СПТ942 ТВ1+ТВ2;
 - СПТ943 ТВ1+ТВ2;
 - СПТ943.1;
 - СПТ944;

- СПТ961: поддержано получение объёмов с приборов, возвращающих для них имя "Vt";
 - Исправлено возникновение ошибки 39 при сборе текущих данных с нескольких приборов;
 - Исправлена ошибка записи параметра при одновременном чтении этого же параметра;
 - Исправлена ошибка одновременного запроса данных с приборов с одинаковыми настройками подключения;
 - Для точки учета на вкладке "Договор" добавлены поля для ввода расчетных формул для отопительного и межотопительного режимов работы;
 - Отчетные формы: добавлено поле с расчетной формулой для текущего режима работы (Scheme_ContractFormula);
 - Отчет в формате МОЭК:
 - добавлено заполнение расчетной формулы для текущего режима работы;
 - исправлено заполнение тегов "SYSTEM" и "TEMPLATENAME" для системы "Вентиляция";
 - В web-клиенте реализован справочник "Территории";
 - Прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.51.5. (17.06.2025):**
 - Веб-интерфейс: исправления на вкладке "Карта".
- **Версия 4.0.51.4. (09.06.2025):**
 - СВТУ-10М (Мх): добавлена настройка "Формат архива" и добавлены поля для объёмов в архивные таблицы.
- **Версия 4.0.51.3. (04.06.2025):**
 - КМ-5, КМ-5-БИ: доработан механизм определения ожидаемой длины ответа для случая с ошибкой в коде функции в ответе;
 - ТСРВ-044 ЛАЙТ, ТСРВ-044 ПРО, ТСРВ-042: добавлена поддержка подключения приборов через USB;
 - Отчетные формы: Добавлено поле с версией ПО прибора (Equip_SoftwareVersion);
 - Отчет в формате МОЭК: Добавлено заполнение версии ПО прибора;
 - Прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.51.2. (22.05.2025):**
 - Добавлена поддержка приборов:
 - СВТУ-10М (Мх) (ООО «Фирма «Семпал Ко ЛТД»);
 - Добавлена возможность выбора протокола "Modbus TCP" для группы поиска "Взлет (Modbus)";
 - ТВ7, ТВ7М: исправлено назначение соответствия параметров и каналов точки учета приборным;
 - Прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.51.1. (15.05.2025):**
 - Доработана работа с модемами и модемными пулами:
 - Добавлены настройки перебора вызывных модемов.
- **Версия 4.0.51.0. (29.04.2025):**
 - Добавлена отчетная форма: Теплоснабжение для закрытой системы и ГВС (с погрешностью между подачей и обраткой);
 - Доработана работа с модемами и модемными пулами;
 - Добавлено состояние модема в окне "Экземпляр сервера" на вкладке "Модемы и пулы";
 - ТЭРМ-02: Исправлена ошибка чтения часового архива;
 - 7КТ-xxx: Внесены исправления в драйвер прибора;
 - ТСРВ-044 ЛАЙТ, ТСРВ-044 ПРО: актуализирован список параметров и их расшифровка;
 - ЕК270 LIS200: доработана расшифровка значений текущих параметров в наборе;
 - Прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.50.5. (31.03.2025):**
 - Добавлена поддержка приборов:

- Тепло-3 (ООО «Фирма СЭМ»);
- Тепло-3В (ООО «Фирма СЭМ»);
- Добавлена форма посуточного анализа температурных графиков для точек учета;
- Добавлен параметр анализа "нулевая масса в канале";
- Добавлена поддержка настроек политик учетных записей;
- Веб-интерфейс: исправлена ошибка при удалении сформированного отчета;
- Веб-интерфейс: исправлено отображение пустого блока с результатами автоматического анализа;
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.50.4. (10.03.2025):**

- Добавлена поддержка приборов:
 - ТС220 LIS200 (ООО «РАСКО Газэлектроника»);
- Пульсар водосчетчик стандартный, Пульсар водосчетчик стандартный УЗ: добавлена поддержка приборов с идентификатором 419;
- Добавлена возможность выводить пользовательские параметры в таблицу анализа температурных графиков;
- В формы "Анализ соблюдения режимов теплоснабжения" и "Анализ качества поставки ГВС" добавлен столбец с названием схемы подключения;
- Веб-интерфейс: Точка учета -> Анализ температурного графика: добавлены колонки "Отключения" и "Отсутствие комм. допуска";
- Отчетные формы:
 - для ТСРВ-024, ТСРВ-024М, ТСРВ-024М+ исправлено поле для тепловой энергии ГВС ТС2;
 - для точек учета средняя температура за отчетный период заменена на средневзвешенную;
- Исправлено ложное срабатывание антивирусов при установке;
- Добавлена возможность замены средней температуры на средневзвешенную для точек учета;
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.50.3. (19.02.2025):**

- 7КТ-442 OLD: исправлена глубина архивирования для часового архива;
- 7КТ-442 OLD: исправлена обработка часовой архивной записи при наличии сбоя питания в этом часу;
- СПТ94Х, СПГ74Х протокол М4 Extended: внесены доработки для работы с адаптерами Телепорт-12, добавляющими набор байтов 0xFF в начало каждой посылки;
- СПТ941.20: добавлена схема "СП20" для настройки "Схема потребления";
- Пульсар водосчетчик стандартный, Пульсар водосчетчик стандартный УЗ, Пульсар модуль счетчика воды Mini v2, Пульсар теплосчетчик стандартный: исправлено использование заводского номера вместо сетевого адреса;
- ЕК270 LIS200:
 - расширен список текущих параметров в наборе;
 - добавлена расшифровка значений текущих параметров в наборе;
- Настройка АССВ, АСЕВ: исправлена ошибка, из-за которой неправильно считывался тип прибора "ТСРВ-023";
- Установщик: исправлена проблема с удалением для ОС Microsoft Windows 7 SP1 без компонентов .NET 4;
- Журнал сообщений: добавлен вывод сообщения о результате сбора приборных настроек;
- В таблицу анализа температурных графиков добавлен вывод наименования схемы подключения точки учета;
- В форме анализа температурных графиков добавлена колонка с информацией об отключениях;
- Доработаны отчетные формы в формате МОЭК;
- Отчетные формы: добавлено поле с разницей времени прибора (Equip_TimeSpan);
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.50.2. (07.02.2025):**

- Исправление для опции "Не вычислять значение потребления из интегратора, если пустая предыдущая запись";

- Установщик: исправлена проблема с удалением;
- Исправлена ошибка, из-за которой могла зависать служба опроса;
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.50.1. (31.01.2025):**

- Добавлена поддержка приборов:
 - 7КТ-240 (ООО «Семь Координат»);
 - 7КТ-442 (ООО «Семь Координат»);
 - 7КТ-442 OLD (ООО «Семь Координат»);
 - 7КТ-444 (ООО «Семь Координат»);
- СПТ94Х, СПГ74Х протокол М4: внесены доработки для работы с адаптерами Телепорт-12, добавляющими набор байтов 0xFF в начало каждой посылки;
- Исправлена ошибка, из-за которой сбор архивных данных мог выполняться чаще, чем задано в настройках;
- Исправлена ошибка, из-за которой могли не отображаться вкладки в приложении Взлет СП. Клиент;
- Добавлена функциональность электронной подписи для отчетов;
- Добавлена поддержка аппаратных ключей Guardand Sign для лицензии, работа с которыми возможна в ОС Windows и Linux;
- В окне "Поиск прибора" для выпадающего списка "Искомая группа приборов" добавлена возможность фильтрации;
- Исправлена ошибка, из-за которой могли не формироваться некоторые отчеты в автоматическом режиме;
- Прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.50.0. (10.01.2025):**

- Взлет МР (УРСВ-31х): исправлена ошибка поиска прибора с версией ПО 78.00.00.xx;
- Веб-интерфейс, СПТ96Х / СПГ76Х: исправлена ошибка, из-за которой для дочернего прибора вместо сетевого адреса отображался DevEUI;

- **Версия 4.0.49.7. (24.12.2024):**

- добавлена поддержка приборов:
 - Пульсар теплосчетчик стандартный (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- добавлены исполнения для приборов:
 - 7КЕ (ООО «Семь Координат»);
- ТЭМ-104-К: исправлена ошибка при чтении часовых архивов;
- ТСРВ-042: добавлена обработка настроек прибора для файлов архивов, снятых на флэш-накопитель;
- ТМК-Н30, ТМК-Н130: добавлено поле "V5_итог" в суточные и месячные итоговый и сводный архивы;
- для балансовых групп исправлена проблема в случае циклических зависимостей между ними;
- для пользователей и групп пользователей добавлено право доступа "Вход через Web";
- для точки учета для анализа добавлены критерии "Внутри уставки" и "Внутри суточной уставки";
- оптимизации и исправление ошибок в службе обработки данных и в службе опроса;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.49.6. (02.12.2024):**

- добавлена поддержка приборов:
 - АКРОН-01М (ООО ПНП «Сигнур»);
- СПТ94Х, СПГ74Х протокол М4: исправления для проверки байта идентификатора сообщения при использовании АССВ, АСЕВ, АСДВ;
- пользовательские задачи сбора и рассылки данных выполняются в первую очередь;
- убрано ограничение на количество одновременных сеансов опроса в службе опроса;
- улучшена обработка появления большого количества сеансов опроса в службе обработки данных;
- в веб-интерфейсе исправлена ошибка с отображением объектов на карте;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.49.5. (22.11.2024):**
 - отчетные формы Теплоснабжение и ГВС (ТСРВ-043): исправлен неверный элемент данных для для ΔV ГВС в значениях интеграторов;
 - СПТ94Х, СПГ74Х протокол М4: исправления для проверки байта идентификатора сообщения;
 - Пользователь: добавлена возможность доступа к элементу (адресу) в дереве точек учета или к экземпляру сервера;
 - Установщик: исправлена проблема с установкой драйвера ACCB-030 2.0;
 - прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.49.4. (18.11.2024):**
 - добавлены отчетные формы:
 - ГВС (ТСРВ-024М, ТС1) (по правилам учета);
 - ГВС (ТСРВ-024М, ТС2) (по правилам учета);
 - Теплоснабжение (ТСРВ-024М, ТС-1) и ГВС (ТСРВ-024М, ТС-1) (по правилам учета);
 - Теплоснабжение (ТСРВ-024М, ТС-1) и ГВС (ТСРВ-024М, ТС-2) (по правилам учета);
 - Теплоснабжение (ТСРВ-024М) (по правилам учета);
 - СПТ96Х, СПГ76Х: добавлена обработка текстовых ответов прибора;
 - СПТ94Х, СПГ74Х протокол М4: добавлена проверка байта идентификатора сообщения;
 - СПТ94Х, СПГ74Х базовый протокол: добавлена проверка кода запроса;
 - docker-образ: исправлено отображение состояния объекта в Web интерфейсе;
 - прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.49.3. (11.11.2024):**
 - ТСРВ-024: исправлена ошибка при чтении контрольной суммы базы для приборов с версией ПО ниже 76.30.02.60;
 - ВКТ-7: добавлена проверка кода функции и адреса регистра в ответе;
 - EL-1203: исправлен неверный тип архивных полей с данных за интервал на нарастающий итог;
 - docker-образ: исправлена ошибка определения идентификатора компьютера;
 - прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.49.2. (22.10.2024):**
 - исправлена ошибка при импорте данных;

- **Версия 4.0.49.1. (18.10.2024):**
 - добавлена поддержка приборов:
 - Пульсар модуль счетчика воды Mini v2 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - ВКТ-5: добавлены итоговые текущие параметры по тепловым вводам;
 - LoRa:
 - увеличен тайм-аут переподключений к LoRa-серверу;
 - добавлена возможность отключения связи с LoRa-сервером;
 - снова добавлена рассылка параметров холодной воды для приборов семейства СПТ96Х;
 - прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.49.0. (11.10.2024):**
 - добавлена поддержка приборов:
 - Пульсар модуль счетчика воды Mini v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - добавлена поддержка GPRS-модема EL-310X (АО «Элдис»);
 - ТСРВ-033 (-034): доработана база параметров и расшифровка текущих параметров формула расчета тепловой энергии;
 - Вега СИ-11, Вега СИ-11.REV2, Вега СИ-12: добавлены приборные настройки с весами импульсов для выполнения преобразования импульсов в измеренные физические величины;
 - добавлены групповые операции:
 - редактирование периодов отсутствия коммерческого допуска для точек учета;
 - исправлена ошибка в групповых операциях для групп подключения;
 - исправлена ошибка при чтении архивов приборов Пульсар, приводящая к пустым данным по каналу 2;

- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.48.3. (30.09.2024):**

- добавлена поддержка приборов:
 - ТСРВ-044 ЛАЙТ (ГК «Взлет»);
 - Вега СИ-11 (ООО «Вега-Абсолют»);
 - Вега СИ-11.REV2 (ООО «Вега-Абсолют»);
 - Вега СИ-12 (ООО «Вега-Абсолют»);
 - Вега ТП-11 (ООО «Вега-Абсолют»);
 - Пульсар водосчетчик RS485 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар водосчетчик стандартный (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар водосчетчик стандартный УЗ (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- добавлена расшифровка параметров набора для приборов:
 - ТСРВ-033 (-034);
- добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТСРВ-033 (-034);
- ТСРВ-043: добавлена возможность выбора разных каналов прибора для канала точки учета;
- добавлены отчетные формы:
 - ГУП «ТЭК СПб» (2тр. с завис. ГВС и циркул.);
 - ПАО «ТГК-1» (4тр. (ГВС по отдельным двум трубам) ГВС);
 - ПАО «ТГК-1» (4тр. (ГВС по отдельным двум трубам) Коррекция СЦО+ГВС);
 - ПАО «ТГК-1» (4тр. (ГВС по отдельным двум трубам) СЦО);
- групповые операции:
 - добавлена кнопка включения/выключения авто-фильтра;
 - редактирование периодов отключений для журнала отключений;
- системные параметры:
 - во вкладке "Вид" добавлена возможность указать, какие списки приборов и точек учета нужно показывать на вкладке "Информация" в Web;
- настройки учетной записи:
 - во вкладке "Вид" добавлена возможность указать, какие списки приборов и точек учета нужно показывать на вкладке "Информация" в Web;
- увеличено максимальное значение глубины сбора данных до 10000 дней;
- экспорт данных:
 - ускорено появление диалога экспорта (оптимизированы загрузка данных, отрисовка диалога);
 - добавлена поддержка опции "Разрешить пропускать проверку настроек";
- импорт данных:
 - исправлена ошибка при импорте точки учета с неподдерживаемым прибором;
 - добавлена поддержка опции "Разрешить пропускать проверку настроек";
- журнал отключений для точек учета:
 - ведение журнала (в отдельной вкладке формы точки учета);
 - вывод информации из журнала отключений в форме просмотра собранных данных;
 - вывод информации из журнала отключений в форме анализа температурного графика;
- журнал отсутствия коммерческого доступа для точек учета:
 - ведение журнала (в отдельной вкладке формы точки учета);
 - вывод информации из журнала отсутствия коммерческого доступа в форме просмотра собранных данных;
 - вывод информации из журнала отсутствия коммерческого доступа в форме анализа температурного графика;
- добавлена возможность создания списка точек учета для выбранных приборов;
- добавлены новые иконки для точек учета;
- добавлена рассылка параметров холодной воды для приборов семейства СПТ96Х;
- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.48.1. (07.08.2024):**

- добавлены групповые операции:
 - редактирование параметров сбора и рассылки данных для приборов;
 - редактирование параметров для групп подключения (тайм-аут и флаг разрыва соединения при отсутствии задач);
 - установка режимов вызова для групп подключения (модем, VoIP, СМС и без вызова);
- добавлена возможность удаления собранных данных за заданный диапазон дат;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.48.0. (12.07.2024):**
 - добавлены групповые операции:
 - редактирование настроек отчетного времени для приборов;
 - редактирование настроек отчетного времени для точек учета;
 - редактирование настроек объекта учета;
 - редактирование параметров договора для точек учета;
 - редактирование параметров отчета для приборов;
 - переключение режимов сбора и рассылки данных для приборов;
 - добавлена расшифровка параметров набора для приборов:
 - ТСРВ-024;
 - ТСРВ-024М+;
 - добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТСРВ-024М+;
 - в установщике обновлены драйверы Guardant;
 - исправлена ошибка, из-за которой могло не считываться текущее время прибора перед началом сбора данных;
 - запущен Beta-тест на ОС Linux.
 - прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.47.5. (28.06.2024):**
 - добавлена поддержка приборов:
 - STREAMLUX SLD-850 (ООО «Энергетика»);
 - добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТСРВ-024;
 - добавлены групповые операции:
 - добавление отчетов в точку учета;
 - добавление отчетов в прибор;
 - настройка размещения и температурного графика для группы точек учета;
 - исправлено возникновение ошибки 39 при сборе базы параметров прибора, если его продолжительность была больше 120 секунд;
 - Просмотр данных -> База параметров: исправлено отображение единицы измерения для коэффициента преобразования импульсов в объем;
 - прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.47.4. (10.06.2024):**
 - ТеРосс-ТМ: добавлена обработка байта с кодом результата в ответе на запрос команды "Поиск записи архива по дате" 0x12;
 - Просмотр данных -> База параметров: исправлена ошибка "The given key 'XXXXXX' was not present in dictionary" для случая изменившихся назначений параметров;
 - актуализирован список параметров набора для приборов:
 - ТСРВ-024;
 - ТСРВ-024М;
 - ТСРВ-024М+;
 - добавлены групповые операции:
 - редактирование значений пользовательских параметров;
 - настройки расчета потребления тепла и горячей воды;

- добавлена возможность синхронизации времени приборов:

- ТСРВ-024М;
- ТСРВ-024М+;
- ТСРВ-025;
- ТСРВ-027;
- ТСРВ-033 (-034);
- ТСРВ-042;
- ТСРВ-043;
- ТСРВ СМАРТ;
- ТСРВ-044;
- ТСРВ-024М Новый;
- ТСРВ-043 Новый;

- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.47.3. (21.05.2024):**

- Пульсар IoT: исправлена ошибка с разбором списка передатчиков, если блок VDI имеет все 16 байтов с взведенным старшим битом;
- изменена строка форматирования для отчетных форм по точкам учета;
- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.47.2. (17.05.2024):**

- добавлена поддержка приборов:

- ТСРВ-043 Новый (АО «Взлет»);
- ЭСКО-Р (ООО «ЭСКО ЗЭ»);
- Пульсар IoT модуль счетчика воды v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT модуль счетчика воды Mini v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT компактный теплосчетчик v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT счетчик воды электронный v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT счетчик воды электронный v2 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT счетчик импульсов 2К v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT счетчик импульсов 3К v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT УРТ (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT электросчетчик 1Ф4Т v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар IoT электросчетчик 3Ф4Т v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- ВоСток (ООО "Аква-тэк СП");

- добавлены исполнения для приборов:

- ЭСКО-Р (ООО «ЭСКО ЗЭ»);
- ЭСКО-РВ.08 (ООО «ЭСКО ЗЭ»);
- ПРЭМ (Компания «Теплоком»);

- актуализирован список параметров набора для приборов:

- ТСРВ-026;

- добавлена расшифровка параметров набора для приборов:

- ТСРВ-024М;
- ТСРВ-026;
- ТСРВ-043 Новый;
- Взлет РО-2М;

- добавлен сбор базы параметров для приборов:

- ТСРВ-024М;
- ТСРВ-043 Новый;

- СЭТ-4ТМ.03: исправлено возникновение ошибки 105 при чтении текущих параметров со смыслом "Мощность";

- установщик: добавлена возможность включения режима "Архивный считыватель" при установке компонентов "Архивный считыватель";

- для датчиков расхода добавлено поле "Вес импульса"; проведено в стандартную отчетную форму, в отчетную форму МОЭК;
- отчет в формате МОЭК: добавлено заполнение данных по датчикам расхода;
- в настройки сбора и рассылки данных добавлена опция "Перезаписать данные, которые отсутствовали у прибора во время сбора";
- добавлена опция "Не вычислять значение потребления из интегратора, если пустая предыдущая запись";
- добавлены групповые операции:
 - изменение режима работы для точек учета (отопительный/межотопительный);
 - редактирование настроек рассылки параметров холодной воды для приборов;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.46.5. (7.03.2024):**

- ВКТ-7: доработано чтение месячных архивов за дату февраль високосного года для приборов с параметром "Дата отчета" больше 28;

- **Версия 4.0.46.4. (6.03.2024):**

- добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТСРВ-026М;
- Web-интерфейс: исправлена ошибка установки;

- **Версия 4.0.46.3. (канал RC). (01.03.2024)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ТМ-3Э (ООО «ЭСКО 3Э»);
 - ЭСКО-Терра М (ООО «ЭСКО 3Э»);
 - ОВЕН ПР100 (ООО «Производственное Объединение ОВЕН»);
 - ОВЕН ПР200 (ООО «Производственное Объединение ОВЕН»);
- добавлена расшифровка параметров набора для приборов:
 - ТСРВ-044;
 - ТСРВ-024М Новый;
 - ТСРВ-Смарт;
 - ТСРВ-042;
 - ТСРВ-026М;
 - ЭСКО-Терра М;
- добавлен сбор базы параметров для приборов:
 - ТСРВ-044;
 - ТСРВ-024М Новый;
 - ТСРВ-Смарт;
 - ТСРВ-043;
 - ТСРВ-042;
- актуализирован список параметров набора для приборов:
 - ТСРВ-Смарт;
 - ТСРВ-042;
 - ТСРВ-026М;
- изменена строка форматирования для отчетных форм по точкам учета для исправления отрицательного нуля;
- ТЭМ-106/ТЕСМА-106: добавлена проверка контрольной суммы архивной записи;
- СКМ-2 v2: исправлена проблема с отсутствующими архивами;
- ЭСКО МТР-06, ТМ-3Э: добавлена возможность быстрого чтения архивов по дате и времени;
- добавлены схемы подключения:
 - ЭС 1-тарифная;
 - ЭС 2-тарифная;
 - ЭС 3-тарифная;

- ЭС 6-тарифная;
- ЭС 7-тарифная;
- для групп подключения со смыслом GPRS-модем добавлено поле с номером телефона;
- Web-интерфейс: на вкладке «Информация» добавлена возможность отображения диаграмм со статусами произвольных списков приборов или точек учета;
- обновлено лицензионное соглашение;
- обновлены правила лицензирования приборов учета;

- **Версия 4.0.46.2. (17.01.2024)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Пульсар IoT приемник (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.46.1. (11.01.2024)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена расшифровка параметров набора для приборов:
 - ТСРВ-043;
- УВР-011: исправления определения ожидаемой длины ответа;
- исправлена ошибка, из-за которой в одной архивной записи суммировались данные за несколько дней, в случае отсутствия предыдущих записей;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.45.4. (канал RTM). (15.12.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ТСРВ-024М Новый (АО «Взлет»);
 - STREAMLUX SLS-720F (ООО «Энергетика»);
 - Пульсар счетчик импульсов 3К v2 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар счетчик импульсов 6К v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар счетчик импульсов 10/16К v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- добавлены отчетные формы:
 - Теплоснабжение для закрытой системы (М и V);
 - Теплоснабжение для открытой системы (М и V);
 - Теплоснабжение (ГУП «ТЭК СПб»);
 - Теплоснабжение (ГУП «ТЭК СПб») (Старая форма);
 - Теплоснабжение и ГВС (ГУП «ТЭК СПб»);
 - Теплоснабжение и ГВС (ГУП «ТЭК СПб») (Старая форма);
 - ГВС (ГУП «ТЭК СПб»);
 - ГВС (ГУП «ТЭК СПб») (Старая форма);
- служба расширений:
 - добавлены схемы учета: "Сточные воды", "ХВС", "Электроэнергия";
 - добавлен параметр "События", а также параметры по новым схемам учета;
 - добавлена возможность получать данные с внешнего сервера по http-протоколу;
 - улучшения и исправления;
- исправлена ошибка, из-за которой останавливалась служба опроса;
- настройка АССВ-030, АСЕВ-040: поддержана возможность ввода телефонных номеров с 13 символами;
- оптимизирована работа окна "Сеансы опроса";
- ВКТ-9: обработка нулей, возвращаемых прибором в блоке с датой архивной записи;
- КМ-5, КМ-5-БИ: добавлены повторные запросы при ошибке "Временная занятость запрашиваемых ресурсов";
- ТеРосс-ТМ: добавлены повторные запросы при ошибке "Ресурс занят";
- ТЭМ-104: добавлена проверка контрольной суммы архивной записи;
- SA-94: поддержаны приборы без ASCII-строки с версией ПО в ответе на запрос A002;

- исправлена ошибка определения расчетных даты и времени прибора, если текущее время сервера сбора данных и сервера базы данных различается;
- для прибора добавлена опция "Разрешить пропускать проверку настроек";
- в отчетные формы добавлены поля: "Наименование объекта учета", "Наименование схемы подключения";
- обновлено лицензионное соглашение;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.44.3. (канал RTM). (27.09.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - МИКОНТ-186 (АО «ИПФ «СибНА»);
- web-интерфейс:
 - оптимизирована работа списков приборов и точек учета;
 - добавлены пользовательские параметры в списки приборов и точек учета;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.44.2. (06.09.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ОВЕН ТРМ1032М-Х1 (ООО «Производственное Объединение ОВЕН»);
 - ОВЕН ТРМ1032М-Х2 (ООО «Производственное Объединение ОВЕН»);
- Взлет ЭМ (Эксперт М): исправлено чтение текущих событий и их расшифровка;
- для типа подключения "GPRS-модем без идентификации" добавлена опция "Не прослушивать порт";
- добавлены схемы учета "Сточные воды";
- в раздел "Договор" точки учета добавлены параметры "Нагрузка вентиляции" и "Температура внутри помещения";
- доработан механизм инициализации сбора архива: выполняется в соответствии с заданной периодичностью сбора;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.44.1. (21.08.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - КАРАТ-Компакт 2-213 (НПО «Карат»);
 - КАРАТ-Компакт 2-223 (НПО «Карат»);
- добавлена возможность осуществлять переспросы при поиске прибора (для группы поиска ВТЭ);
- КАРАТ-30х: изменен алгоритм чтения архивов для обхода проблемы КАРАТ-306 с версией интерфейса 4.27-4.29 и КАРАТ-307 с версией интерфейса 1.45-1.46;
- web-интерфейс: исправлена ошибка, из-за которой в случае ввода неверных данных для авторизации не отображалось соответствующее сообщение;
- доработаны отчетные формы в формате МОЭК;
- ВКТ-9, ТМК-Н60, ТМК-Н90, ТВК-01, ТВК-02: поддержана возможность рассылки параметров холодной воды;
- исправлена ошибка "The result collection contains duplicate objects", которая могла периодически возникать у пользователя с ограниченным перечнем доступных приборов;
- исправлена ошибка 205, возникающая при первом сборе текущих данных для нового прибора;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.43.3. (канал RTM). (30.06.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- СКМ-2, ТСВ: доработан разбор ответа на запрос конфигурации для приборов с версией ПО 2.12 и ниже;
- настройка АССВ-030, АСЕВ-040: исправлена ошибка отправки пустого ответа адаптера в случае неответа подключенного прибора для некоторых драйверов;
- АССВ-030, АСЕВ-040: исправлена обработка пустого ответа адаптера в случае неответа подключенного прибора;
- в список приборов добавлено поле "Точки учета".

- **Версия 4.0.43.2. (26.06.2023)**
 Основные изменения в новой версии:
 - улучшен механизм обновления статистики по текущим данным.
- **Версия 4.0.43.1. (23.06.2023)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов:
 - ТСРВ-044 (АО «Взлет»);
 - ECL Comfort 210 (Danfoss A/S);
 - SA-94/1 («Aswega»);
 - RusFlow (ООО «ТМ»);
 - Пульсар теплосчётчик v8 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар теплосчётчик v9 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v2 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - добавлен сбор температуры и давления холодной воды с тепловычислителей;
 - добавлена рассылка температуры и давления холодной воды в тепловычислители Взлет ТСРВ;
 - в отчетные формы добавлены поля с идентификатором прибора и точки учета;
 - ВИС.Т-ТС: исправлена ошибка чтения более чем одной архивной записи для приборов с двумя или тремя ТС;
 - ВТД-УВ: исправлен разбор суточного архива для приборов с версией ПО 10 и выше;
 - ВТД-УВ: исправлено возникновение ошибки 39 при сборе архивов для приборов с версией ПО 10 и выше;
 - МТ200DS: исправлен разбор данных АСДВ-020 для приборов с версией ПО до 24.12;
 - СПТ94х, СПГ74х: доработана проверка даты архивных записей для случая, если расчетный час и расчетный день в сеттингах не совпадают со значениями часа и дня в архивных данных;
 - СПТ943 ТВ1+ТВ2: в текущие параметры добавлены счетчики тотальных значений (объём, масса, тепловая энергия, время счета);
 - СПТ943.1: исправлен адрес чтения параметра "Контрольный код настроечной БД";
 - Взлет МР (УРСВ-5ххЦ), Взлет МР (УРСВ-5ххN), Взлет МР (УРСВ-7хх): исправлен неверный тип данных для некоторых текущих параметров с типом float в области регистров типа Int32;
 - исправлено создание сеттингов с расчетным часом 0 и расчетным днем 1, если сбор архивов через адаптеры связи АССВ / АСЕВ выполнялся в .asd и если при сборе архивов не выполнялся сбор приборных настроек;
 - настройка АССВ-030, АСЕВ-040: для драйвера "Разные" добавлена возможность выбора формата байта: 8N1, 8E1, 8O1, 7N1, 7E1, 7O1, 8N2, 7N2, 7E2, 7O2;
 - настройка АСДВ-020: доработаны драйверы приборов для чтения дополнительных приборных настроек;
 - адаптер iRZ ATM: исправлена ошибка 205 при получении пакета поддержки подключения;
 - SIP: если в момент вызова адаптера подняли трубку (например ответил автоответчик), то опрос не завершается ошибкой;
 - улучшен механизм работы службы опроса;
 - прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.42.7. (31.03.2023)**
 Основные изменения в новой версии:
 - прочие улучшения и исправления.
- **Версия 4.0.42.6. (31.03.2023)**
 Основные изменения в новой версии:
 - ВКТ-7: доработан алгоритм разбора архивных данных, если прибор вернул больше байтов, чем предполагалось;
 - ВКТ-7: добавлена обработка единицы измерения QntTypeM "Общие";
 - МКТС СБ-04, МКТС СБ-05: доработан алгоритм чтения архивов, если задана схема измерения для выключенного узла;
 - ТЭМ-104М, ТЭМ-104М-1: исправлено преобразование для давлений в архивах;
 - ИМ2300: исправлен неверный разбор приборных настроек для приборов с версией ПО выше 01.05.15;
 - прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.42.5. (14.03.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - УВР-011 (ООО «Росэнергоучет»);
- web-интерфейс:
 - исправлена ошибка экспорта данных в анализе температурного графика и анализа качества поставки ГВС ТУ;
 - исправлена ошибка, из-за которой могли отсутствовать интегральные значения в данных по точке учета;
 - доработан механизм автоматического сбора данных;
 - Взлет ИВК-ТЭР, Взлет ИВК-ТЭР-Профи: исправлена единица измерения расхода;
 - для протокола Modbus RTU при объединении запросов улучшена обработка некорректных ответов;
 - прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.42.4. (16.02.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ТВК-01 (ООО «АНКОМИ»);
 - ТВК-02 (ООО «АНКОМИ»);
- ВКТ-9, ТМК-Н20, ТМК-Н30, ТМК-Н100, ТМК-Н120, ТМК-Н130, ТМК-Н60, ТМК-Н90: исправлены предельные значения интеграторов;
- добавлена периодическая (один час) очистка кэша в службах;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.42.2. (07.02.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлена ошибка сквозной авторизации пользователей домена Windows;
- КМ-5: исправлено чтение архивных данных;
- ТЭМ-xxx: исправлено назначение соответствия параметров и каналов точки учета приборным;
- исправлена ошибка с сертификатами пользователя;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.42.0. (23.01.2023)**

Основные изменения в новой версии:

- web-интерфейс:
 - добавлено скрытие пунктов меню "Наборы" и "Мнемосхемы", если запрещено «Чтение данных (параметров и архивов)»;
- ВТЭ-1 К1(2)М тип 225, ВТЭ-1 К3 тип 227: исправлено чтение суточных записей при заполненном архиве;
- Пульсар модуль счетчика воды v1.20: исправлены пропуски в архиве;
- исправлена ошибка восстановления подключения к базе данных в службах;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.41.11. (27.12.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - EL-1203 (АО «Элдис»);
 - Пульсар счетчик воды электронный v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар счетчик воды электронный v2 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- ВТЭ-1 К3 тип 227: исправлена глубина архивов;
- GSM/GPRS коммуникатора КАРАТ-902: доработан механизм идентификации для модификации КАРАТ-902М;
- Меркурий-230: добавлена возможность работы с приборами без профилей мощности;
- Меркурий-23Х: исправлена проблема с неверными месячными данными для приборов с режимом тарификатора "однотарифный";
- убрано ограничение на количество подключений клиентов;
- исправлена ошибка установки web-интерфейса, из-за которой он не работал при изменении порта;
- в отчетах добавлена возможность выводить последнюю дату считывания архива прибора;

- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.41.6. (30.11.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлена ошибка с ложными идентификациями GSM/GPRS коммуникатора КАРАТ-902;
- Меркурий-23Х: добавлена возможность чтения и сбора профилей мощности с периодами 15, 30, 45, 60 минут;
- ПРАМЕР ТС-100: исправление единиц измерения тепловой энергии в архивах.

• **Версия 4.0.41.5. (11.11.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет ЭР (Лайт М (Д)) (АО «Взлет»);
 - СКМ-2 v2 (ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»);
- Эльф (НПО «Карат»): добавлена возможность чтения месячных архивов;
- Web-интерфейс:
 - исправлена ошибка запуска при наличии слеша в конце адреса;
 - исправлена ошибка прав доступа;
- исправлена ошибка импорта данных из СПЗ (база данных Access);
- добавлен статус события в SMS-сообщение;
- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.41.4. (19.10.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ЭКТ Про (ООО «Нео-Терм»);
- Эльф (НПО «Карат»): изменен алгоритм чтения архивов на чтение по индексам;
- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.41.3. (4.10.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлена ошибка в MSI-установщике клиентских компонентов;
- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.41.2. (23.09.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ПЛОТ-3М (ЗАО «АВИАТЕХ»);
 - APZ 3420 (PIEZUS);
- исправлена ошибка обработки данных точек учета с системой «Газ»;
- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.41.1. (08.09.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Питерфлоу РС (ООО «ТЕРМОТРОНИК»);
 - Питерфлоу К (ООО «ТЕРМОТРОНИК»);
 - Питерфлоу Т1 (ООО «ТЕРМОТРОНИК»);
 - Питерфлоу Т3 (ООО «ТЕРМОТРОНИК»);
 - Питерфлоу СВ (ООО «ТЕРМОТРОНИК»);
 - SA-94/2М («Aswega»);
- добавлена возможность перетаскивания (drag'n'drop) групп и приборов между экземплярами серверов;
- для группы пользователей добавлены подписки на уведомления;
- прочие улучшения и исправления.

• **Версия 4.0.40.13. (канал RTM). (17.08.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:

- МастерФлоу МФ-Их (НПО «ПРОМПРИБОР»);
- УВП-280 (ООО «СКБ «Промавтоматика»);
- ВКГ-3Т («НПФ Теплоком»);
- ТЭМ-104-К (СООО «АРВАС»);
- Пульсар теплосчетчик механический v15 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- Пульсар модуль счетчика воды v1.20 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- ПРАМЕР-ТС-100 (АО «ПромСервис»);
- ТСШ-1М-02 (ООО «КОНТО-сервис»);
- ECL Comfort 310 (Danfoss A/S);
- ТСТ-1М (ФГУП «ПО «МАЯК»);
- ОВЕН ТРМ232М (ООО «Производственное Объединение ОВЕН»);
- ОВЕН ТРМ1032 (ООО «Производственное Объединение ОВЕН»);
- ОВЕН ТРМ1033 (ООО «Производственное Объединение ОВЕН»);
- Взлет РГ (АО «Взлет»);
- выполнен переход на платформу Net 5;
- изменены минимальные требования к операционной системе: клиентские ОС - Windows 7 SP1 и выше (с последними обновлениями), серверные ОС - Windows 2012 R2 и выше (с последними обновлениями);
- обновлен Web-интерфейс;
- обновлен OPC UA Server, а устаревший OPC Classic был удален;
- добавлена поддержка приборов УРСВ-31х, ТСРВ-043 в IoT сети LoRa (Actility, Эр-Телеком, Vega);
- добавлена поддержка геоинформационных систем через протокол WMS, а устаревшая поддержка Zulu через СОМ-объекты была удалена;
- изменен протокол обмена между клиентскими и серверными компонентами, в связи с чем, старые клиентские приложения не смогут самостоятельно обновиться от сервера, их будет необходимо обновить из дистрибутива самостоятельно;
- поддержка новых версий СУБД MS SQL Server;
- добавлен справочник шаблонов имен файлов для отчетов;
- добавлена возможность производить поиск прибора при подключении через GPRS-модем без идентификации;
- в окне «Оборудование» добавлена настройка «Попытки опроса» (по умолчанию «Авто» = 3);
- добавлено управление периодичностью сбора приборных настроек;
- добавлены параметры времени удержания соединений в окне настроек экземпляра сервера;
- улучшен контроль свободного места в памяти АСДВ-020 перед записью конфигурации;
- улучшен алгоритм обработки данных от приборов Multical через опто-порт;
- улучшена производительность и стабильность работы комплекса;
- АСДВ-020: добавлена возможность сбора месячного архива с приборов ТСРВ-024М;
- АСЕВ-040: добавлена опция перезапуска в 23:30;
- исправлена ошибка, которая приводила к сбоям настройки адаптеров АССВ-030/АСЕВ-040;
- доработано чтение архивов прибора АДИ с аппаратной версией от 4.02;
- исправлена ошибка, из-за которой не правильно исполнялась периодичность сбора текущих данных;
- исправлена ошибка, из-за которой иногда не правильно определялась версия ядра адаптеров АССВ/АСЕВ;
- исправлена ошибка, из-за которой не разбирались данные от приборов ЭСКО-ТМ (МТР-06);
- исправлена ошибка, из-за которой возвращалась ошибка 178 при сборе данных прибора АДИ;
- исправлена ошибка, из-за которой единицы измерения сохранялись в неверном порядке;
- ВКТ-7: исправлена ошибка определения времени работы для месячных данных;
- для СПГ761 / СПГ762 / СПГ763 / СПГ761.1(2) / СПГ762.1(2) / СПГ763.1(2) добавлены отдельные параметры из группы "Компонентный состав газа" (125т*);
- в Web-интерфейсе добавлена возможность просмотра и редактирования параметров экземпляра сервера;
- добавлена поддержка GSM/GPRS коммуникатора КАРАТ-902;
- для ИВК-102 в текущих параметрах исправлена единица измерения объемов для версий ПО до 82.01.91.06;
- для Меркурий-230 исправлена ошибка при считывании профиля мощности;
- в параметры шаблона имен файлов для отчетов добавлен параметр: номер договора;
- для типа подключения "GPRS-модем без идентификации" добавлена возможность выполнения вызывных звонков;
- исправлена ошибка сохранения событий для отчетной формы;

- прочие улучшения и исправления.

Просим обратить внимание, что начиная с текущей версии, Взлет СП 4 выпускается на обновленной платформе Net 5.

- **Версия 4.0.39.10. (08.02.2022)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ТМК-Н60, ТМК-Н90 (НПО «ПРОМПРИБОР»);
- исправлена ошибка, из-за которой не открывались настройки оборудования и групп подключения;
- исправлена ошибка, из-за которой не выполнялся сбор данных с некоторых GPRS-модемов при их выходе на связь;
- исправлена ошибка обновления базы данных комплекса;
- исправлена ошибка запуска Web-интерфейса;
- исправлена утечка памяти;
- исправлена ошибка, из-за которой не выполнялся разбор данных СПТ944 полученных через адаптеры АСДВ/АССВ/АСЕВ;
- прочие улучшения и исправления.

- **Версия 4.0.39.1. (21.12.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - WATERFLUX 3070 (IFC070) (KROHNE Messtechnik);
 - Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v46 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар теплосчетчик ОД ультразвуковой v46 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- для группы подключения «GPRS-модем SPTUTNET PRO BGS2» добавлена возможность вызова через модем в режиме CSD.

- **Версия 4.0.38.4. (10.12.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- в дереве «Приборы» добавлен пункт меню «Выполнить сбор данных»;
- добавлена возможность явного указания значений интеграторов для архивных полей приборов, к примеру, для их сброса после прохождения поверки;
- при формировании отчетов теперь выводятся все точки учета, включая не связанные с приборами.

- **Версия 4.0.38.3. (06.12.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - СПГ740 (АО «НПФ «Логика»);
 - ВКГ-2 («НПФ Теплоком»);
 - Пульсар счетчик импульсов ЗК v1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- добавлена возможность настройки отображения пользовательских параметров;
- добавлена возможность указания даты «по» в показаниях счетчиков;
- исправлены ошибки и выполнены улучшения для приборов ВКТ-5.

- **Версия 4.0.38.1. (25.11.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ЭХО-АС-01, ЭХО-Р-03-2, ЭХО-Р-03-3 (ООО ПНП «Сигнур»);
 - АКРОН-02-1, АКРОН-02-2, АКРОН-02-3 (ООО ПНП «Сигнур»);
 - ТЭРМ-02 (ООО «ТЕРМО-К»);
 - ЛГК410 (АО «НПФ «Логика»);
 - Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v44 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v45 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- доработки функционала SIP-телефонии:
 - поддержаны изменения реализации SIP от Мегафон;
 - добавлен параметр «Тайм-аут регистрации»;
 - добавлен параметр «SIP-прокси»;
- контрольные суммы приборов в отчетах:

- добавлено сохранение контрольных сумм в настройки приборов;
- добавлена возможность выводить контрольные суммы приборов в отчеты по точке учета;
- добавлена возможность формирования .html-отчета в формате МОЭК;
- добавлена поддержка АССВ-030 2.0 с модулем SIM800F;
- исправлена ошибка, из-за которой было невозможно выполнить завершение запроса активации лицензии через электронную почту.

- **Версия 4.0.37.2. (27.09.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v29, Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v40 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v42 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
- добавлена поддержка СУБД Postgres Pro;
- исправлена ошибка, из-за которой приложение Консоль не обнаруживало Web-интерфейс;
- исправлена ошибка, из-за которой возникала ошибка 178 при опросе приборов Магика;

- **Версия 4.0.37.0. (02.09.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Пульсар2 GPRS (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар GPRS V3 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Счетчик Пульсар М (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - OPTIFLUX 2050 (IFC050), OPTISONIC 3400 (UFC400) (KRONNE Messtechnik);
- добавлено автоматическое определение смены режимов работы точек учета;
- добавлен сбор и анализ настроечных параметров приборов;
- добавлен отчет Паспорт;
- в списках приборов и точек учета добавлено поле «Ручной сбор»;
- в режиме «Архивный считыватель» вновь разрешено формировать отчеты для теплосчетчиков Взлет;
- улучшен механизм разграничения работы с приборами с одинаковыми заводскими номерами;
- исправлена ошибка, возникающая при редактировании привязки отчетной формы точки учета или прибора;
- исправлена ошибка программы настройки АССВ-030/АСЕВ-040;
- исправлена ошибка, из-за которой в ряде случаев не производился вызов через модем для некоторых GPRS подключений;
- исправлена ошибка, возникающая при сворачивании приложения Клиент с открытой мнемосхемой;

- **Версия 4.0.36.25. (15.06.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Пульсар модуль счетчика воды v1.1 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»).

- **Версия 4.0.36.23. (08.06.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Магика (ООО «МАГИКА-ПРИБОР+»);
 - Пульсар16-М, Пульсар24PM-М, Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v31, Пульсар теплосчетчик ультразвуковой v37 (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - Пульсар2-М, Пульсар4-М, Пульсар6-М, Пульсар10-М (ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»);
 - ВТЭ-1 К1(2)М тип 225, ВТЭ-1 К3 тип 227, ВТЭ-1 П14х тип 229, ВТЭ-1 П14хМ тип 234, ВТЭ-1 П15хМ тип 235 (ООО «Водомер»);
 - ВТЭ-1 П14хМ тип 236, ВТЭ-1 П15хМ тип 237, ВТЭ-2 П14хМ тип 238, ВТЭ-2 П15хМ тип 239 (ООО «Водомер»);
 - СТУ-1 модель 2, СТУ-1 модель 3, УРЖ2KM модель 2, УРЖ2KM модель 3 (ЗАО Фирма "ТЕСС-инжиниринг");
- Внимание! Изменено лицензионное соглашение (подробности по ссылке);
- добавлена поддержка адаптеров ЛЭРС GSM Lite и ЛЭРС GSM Pro;

- добавлен анализ архивных данных по заданным критериям:
 - отклонения от среднесуточного потребления;
 - анализ утечек;
 - анализ прорывов;
 - анализ нарушения температурного графика;
- изменения Web-интерфейса:
 - поддержка настройки групп пользователей;
 - текущие подключенные пользователи;
 - настройки подписок пользователя на события;
 - отображение количества текущих уведомлений;
 - просмотр уведомлений пользователя;
 - звуковое оповещение при приходе новых уведомлений;
 - настройка уведомлений;
- добавлены группы пользователей;
- добавлена гибкая настройка прав пользователя к функционалу Взлет СП;
- новая единая программа настройки адаптеров АССВ-030 и АСЕВ-040;
- новая программа настройки АСДВ-020;
- новая справка;
- справочник моделей оборудования;
- данные из справочника моделей оборудования доступны в ведомостях параметров;
- расширен список параметров доступных в балансовых и сводных отчетах;
- улучшен алгоритм развертывания пакета MSI для клиентского обновления через групповые политики Windows;
- расширена поддержка прибора Взлет ЭР (ЭРСВ-310, -0хх, МР-400);
- обновлены драйверы приборов (улучшения, исправления): МР400, ИМ2300;
- выполнено улучшение алгоритма переспросов при возникновении ошибки 46;
- исправлена ошибка, из-за которой не все пользователи получали сформированные по заданию отчеты;
- ТСРВ-020/021/022/023/027: исправлена ошибка преобразования больших чисел с плавающей запятой;
- исправлена ошибка обновления базы данных, возникающая при наличии архивов приборов Взлет ИВК-ТЭР или Взлет ИВК-ТЭР-Профи;
- исправлена ошибка обработки отрицательных температур для приборов ТСРВ-03х;
- исправлена ошибка чтения архивов приборов ВКТ-5 с версией ПО ниже 6.7;
- исправлена ошибка преобразования единиц давления для приборов КМ-5, КМ-5-6И, РМ-5.

- **Версия 4.0.36.9. (03.03.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Пульсар модуль счетчика воды v1.9, Пульсар GPRS V2, Пульсар2 GSM (ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН»);
- добавлена поддержка GPRS-модема Robustel M1000 Pro;
- обновлены драйверы приборов (улучшения, исправления): Эльф.

- **Версия 4.0.36.7. (19.02.2021)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ТВ7М (ООО «ТЕРМОТРОНИК»), Пульсар Счетчик воды одноструйный V6 (ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН»);
- добавлена поддержка GPRS-модема Пульсар;
- добавлен анализ архивных данных по заданным критериям:
 - выход значения параметра за уставку;
 - выход суточного значения за уставку;
 - неполное время работы за сутки;
 - масса по обратному трубопроводу больше чем по подающему;
 - небаланс масс;
 - отрицательное значение массы по одному из трубопроводов;
 - отрицательное значение потребленного тепла;
 - недостоверные данные (отсутствие значения, слишком малые или большие значения);
- добавлена возможность отключения анализа приборных НС;

- добавлен выбор источника получаемых событий для анализа;
- добавлена система уведомлений пользователей через SMS;
- добавлена рассылка отчетов по электронной почте, сформированных по заданию;
- добавлен выбор отчетных форм для схем подключения;
- для режима «Архивный считыватель» стали доступны Ethernet подключения;
- добавлен выбор схемы базы данных для PostgreSQL;
- добавлен пакет MSI для развертывания клиентского обновления через групповые политики Windows;
- добавлена поддержка сквозной авторизации пользователей домена Windows;
- добавлено получение и разбор SMS от АССБ-030;
- изменения Web-интерфейса:
 - системные параметры;
 - настройки сбора данных в свойствах прибора;
 - настройки пользователей;
 - настройки текущего пользователя;
 - настройки рассылки сообщений;
 - квитирование событий;
 - дополнительные фильтры в отчетах;
- обновлены драйверы приборов (улучшения, исправления):
 - Взлет МР (УРСВ-1ххЦ), Взлет МР (УРСВ-31х), Взлет МР (УРСВ-322), Взлет ЭМ (Эксперт);
 - Взлет КГ, Взлет РО, Взлет РО-2, Взлет РО-2 вент, Взлет РО-2М, Взлет РСЛ, Взлет УР, ModBus-прибор, ТВ7;
 - Взлет МР (УРСВ-02х), Взлет МР (УРСВ-04х);
 - ВКТ-5, ВКТ-7, ПСЧ-ЗАРТ.07(08);
 - СЭТ-4ТМ.03, ЭУ20М, ТЭМ-104, ЭСКО-Т;
- исправлены ошибки, из-за которых не открывались шаблоны настроек адаптеров АССБ/АСЕВ;
- исправлена ошибка, из-за которой иногда происходил разрыв соединения с адаптерами связи.

- **Версия 4.0.35.12. (17.12.2020)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлена ошибка при идентификации GPRS-модема SPRUTNET PRO BGS2 с пользовательским идентификатором;
- web: исправлена ошибка, из-за которой было невозможно сформировать отчеты в некоторых браузерах;
- обновлены драйверы приборов (улучшения, исправления):
 - МТ200ДС, ТСРВ-010, ТСРВ-010М, Взлет РС (УРСВ-010М), ЭСКО-ТМ (МТР-06).

- **Версия 4.0.35.11. (09.12.2020)**

Основные изменения в новой версии:

- в окне Набор добавлены настройки для управления чтением данных через OPC-сервер;
- обновлены драйверы приборов (улучшения, исправления):
 - Взлет ИВК-101, Взлет ИВК-102, Взлет ИВК-102П, Взлет ИВК-103, Взлет ИВК-ТЭР, Взлет ИВК-ТЭР-Профи, Взлет ЭМ (Эксперт М);
 - Взлет РСЛ-2хх, Взлет УР-2хх, Взлет РБП, Взлет ТЭР, ТСРВ-020(-021), ТСРВ-022(-023), ТСРВ-042.

- **Версия 4.0.35.10. (03.12.2020)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена возможность удаления экземпляра сервера;
- исправлена ошибка, из-за которой не был доступен для выбора GPRS-модем SPRUTNET PRO BGS2.

- **Версия 4.0.35.8. (30.11.2020)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет РТ, Взлет АССБ-030 2.0 (АО «Взлет»);
 - ТеРосс-ТМ (ООО «Техно-Терм»);
 - ИРВИС-РС4 (ООО НПП «Ирвис»);
 - ЭХО-Р-02, ЭХО-Р-03 (ООО ПНП «Сигнур»);
- добавлена поддержка GPRS-модема SPRUTNET PRO BGS2;
- поддержка SSL для PostgreSQL;

- добавлен сбор текущих событий с приборов;
- добавлен анализ событий приборов и уведомления об этих событиях;
- добавлена поддержка группового чтения регистров для некоторых приборов Взлет;
- ВКТ-9: исправлена ошибка при разборе данных, полученных из АСДВ-020;
- исправлена ситуация, из-за которой сбор данных иногда завершался ошибкой 207;
- обновлены драйверы приборов (улучшения, исправления):
 - ТСРВ-024, ТСРВ-024М, ТСРВ-024+, ТСРВ-025, ТСРВ-026, ТСРВ-026М, ТСРВ-027;
 - ТСРВ-030(-031), ТСРВ-032(-033,-034), ТСРВ-043, УСРВ-5хх, УСРВ-5ххЦ.
- **Версия 4.0.34 (канал RTM). (24.09.2020)**
Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов:
 - РМ-5 (ООО «ТБН Энергосервис»);
 - добавлена поддержка GPRS-модема iRZ ATM;
 - добавлена поддержка СУБД PostgreSQL;
 - добавлено приложение «Архивный считыватель»;
 - в окне «Поиск прибора» добавлена возможность подбора скорости для прямого подключения;
 - в окне авторизации добавлена опция «Больше не спрашивать пароль».
- **Версия 4.0.33.2. (18.08.2020)**
Основные изменения в новой версии:
 - исправлена ошибка, из-за которой не производилось клиентское обновление на компьютере в другом домене Windows, чем администратор.
- **Версия 4.0.33.1. (10.08.2020)**
Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов:
 - Взлет АСВД-010 (АО «Взлет»), АКРОН-01 (ООО ПНП «Сигнур»), КМ-5-БИ (ООО «ТБН Энергосервис»);
 - КАРАТ-307: добавлена поддержка более ранних версий;
 - Меркурий-230: расширен перечень текущих параметров;
 - добавлена поддержка системы управления базами данных Firebird;
 - добавлена возможность ввода последней и следующей даты поверки в окне «Оборудование»;
 - добавлены настройки сигнализации о планируемой поверке оборудования в окне «Системные параметры»;
 - добавлена возможность описания модемов и модемных пулов в окне «Экземпляр сервера»;
 - для групп с модемным вызовом расширен выбор портов: COM-порт, модем, модемный пул или «Любой модем» (любой свободный модем из описанных на сервере);
 - для групп с вызовом через добавлен выбор «Любой SIP-аккаунт» (любой свободный SIP-аккаунт из описанных на сервере);
 - при работе с описанными модемами сервер теперь всегда выполняет инициализацию модема командой АТЕ0&D2;
 - для описанных модемов добавлена поддержка пользовательской строки инициализации;
 - для приборов, подключаемых через прямое соединение (COM-порт), появилась возможность задавать настройки четности и стоп-битов;
 - расширен перечень экспортируемых объектов: SIP-аккаунты, модемы, модемные пулы.
- **Версия 4.0.32.5 (канал RC). (10.06.2020)**
Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов:
 - SA-94/2 («Aswega»);
 - КСР БИ-03 (НПО «Промприбор»);
 - Меркурий-234/236, ВКТ-5: расширена поддержка архивов;
 - ТМК-х, ТМК-1х: поддержка приборов с исправленной ошибкой 2020 года;
 - добавлена поддержка электронных лицензий (лицензий без USB ключа защиты);
 - добавлена поддержка демонстрационного режима на 6 месяцев для 5 приборов;
 - выполнено обновление справочной документации;
 - выполнены улучшения и исправления окна Сеансы опроса;
 - выполнены улучшения работы с открытыми вкладками в приложении Клиент;
 - добавлена поддержка Групп точек учета и отчетов по ним;

- добавлена поддержка сохранения и восстановления вида окон (размер окон, выбор/скрытие полей, позиции полей, положение и настройки панелей);
- в приложениях Клиент и Консоль добавлен пункт меню Оформление для смены визуальных стилей;
- добавлен анализ качества поставки ГВС и анализ качества теплотребления для точек учета;
- web: поддержка редактирования наборов, поддержка записи параметров;
- исправлена ошибка в дизайнера отчетных форм, из-за которой было невозможно выполнить преобразование некоторых таблицы в текстовые поля;
- исправлена ошибка, из-за которой восстанавливались удаленные ранее отчеты из окна Формирование отчетов;
- исправлена ошибка, из-за которой при ручном сборе данных производился сбор вне явно указанного диапазона;
- исправлена ошибка, из-за которой не производилось клиентское обновление при включенном UAC в домене Windows;
- Программа настройки адаптеров ACCB-030: исправлена ошибка, из-за которой для драйвера Коммуникатор не устанавливался флаг Роуминг.

- **Версия 4.0.31.12 (канал RTM). (11.03.2020)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет АСПД-051А, Взлет УС-01 (АО «Взлет»);
 - ТСВ (ООО «Производственная Компания ЭНЕРГЕТИКА»);
 - СКМ-2 (ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»);
 - ВИСТ-ТС (ООО «НПО «Тепловизор»);
 - РТ-2010 (ОАО «Завод Этон»);
- большинство компонентов комплекса теперь будут выполняться под платформу операционной системы (x86, x64);
- в программе установки для приложения Клиент добавлен выбор платформы;
- в программе установки при обновлении теперь доступен выбор компонентов, а также изменение настроек подключения к базе данных;
- добавлены события по точкам учета, а также уведомления по ним;
- добавлена возможность фильтрации событий по точке учета;
- добавлено поле «Разница времени» в окнах Список приборов и Список точек учета приложения Клиент для отображения разницы приборного времени относительно времени сервера БД;
- добавлена поддержка энергосберегающего режима ACCB 2.0;
- добавлена поддержка GPRS-модемов без идентификации;
- добавлена поддержка вызова адаптера Teleofis WRX;
- добавлена поддержка GPRS-модема БАРС-02 (Многопортовый);
- добавлена поддержка GPRS-модема USR-GPRS232-730;
- добавлена опция принудительного разрыва соединения при отсутствии задач для типов подключений с GPRS;
- добавлена возможность производить экспорт/импорт списков приборов, точек учета, балансовых групп, а также собранных данных наборов;
- улучшен алгоритм сбора текущих данных наборов;
- значительно ускорен процесс обработки собранных данных;
- добавлена возможность повышения прав пользователей домена Windows для установки клиентских обновлений;
- в базе данных добавлен справочник, описывающий записи Журнала сообщений (таблица SystemMessageCodeValue);
- добавлена поддержка лицензий с возможностью ограничения количества приборов в подписке;
- добавлена поддержка обработки событий адаптера СПД;
- исправлена ошибка обработки некоторых событий адаптера ACCB;
- исправлена ошибка, из-за которой сбор текущих данных выполнялся чаще периодичности пополнения данных;
- исправлен экспорт полей с временами последних собранных данных списков приборов и точек учета;
- исправлена ошибка 291 ("Ошибка приведения единиц измерения") для некоторых типов приборов;
- исправлена ошибка, когда при удалении точки учета из списка, в окне исчезало отображение статистики собранных данных других точек учета в списке;

- web: исправлена ошибка, из-за которой пользователь мог получить доступ к сформированным отчетам недоступных приборов;
- ТЭМ-104 (ТЭСМАРТ), ТЭМ-106, ТЭМ-106 (ТЭСМАРТ), ТЭМ-116: изменения в механизме чтения архивов для поддержки приборов новых версий;
- АДИ (ООО «ТЕРМОТРОНИК»): добавлено чтение архивов событий;
- ТСРВ-042: актуализирован список текущих параметров, добавлено чтение минутного и годовых архивов.

- **Версия 4.0.30.9. (09.12.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - АДИ (ООО «ТЕРМОТРОНИК»);
- исправления и улучшения в мнемосхемах;
- значительно ускорен запуск приложений комплекса;
- служба сбора данных больше не будет автоматически выполнять сбор отсутствующих данных вне настроенного диапазона. Для включения сбора вне диапазона введена новая опция с соответствующим именем;
- добавлено графическое отображение наличия собранных данных по приборам и точкам учета;
- Клиент: добавлен пункт меню «Настройки учетной записи»
- добавлены настройки отображения индикации наличия собранных данных и доступных вкладок в Web-интерфейсе в Системных параметрах, а также в настройках пользователей;
- в правах пользователя добавлены новые опции: «Разрешить редактирование своей учетной записи», «Разрешить редактирование настроек вида для Web»
- настройки отправки уведомлений перенесены в Системные параметры;
- ТВ7: исправлено чтение по протоколу Modbus ASCII;
- исправлена сортировка полей статистики сбора данных в списках приборов и точек учета.

- **Версия 4.0.30.4. (19.11.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - EK270 LIS200 (ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»);
 - ЭУ20М (ООО «Энергоучет»);
- добавлена поддержка карт: OpenStreetMap (web и Клиент), Zulu, Bing, растровые (Клиент);
- web: добавлена возможность опроса текущих данных наборов и сбора архивных данных;
- web: улучшения поддержки мнемосхем;
- добавлена система уведомлений пользователей по электронной почте;
- добавлены сводные отчеты по точкам учета;
- добавлены балансовые группы и отчеты по ним;
- добавлена поддержка протокола UDP для подключения через COM-порт/Ethernet;
- ТСР-К: добавлена поддержка версии 68.00.02.xx;
- исправление чтения журналов приборов СПТ96Х / СПГ76Х;
- Клиент: исправлена ошибка из-за которой не была доступной опция "Не использовать оптимизацию запросов";
- Клиент: исправлена ошибка из-за которой при повторном выборе вкладки "Доступ к точкам учета" в окне "Пользователь" заново отмечались ранее снятые узлы;
- Взлет МР (УРСВ-5хх): исправлена ошибка сбора данных через адаптеры АССВ-030/АСЕВ-040.

- **Версия 4.0.29.15. (23.09.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет МР (УРСВ-7хх) (АО «Взлет»).

- **Версия 4.0.29.14. (13.09.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- Взлет МР (УРСВ-5хх): поддержка интервального архива, заданного в секундах.

- **Версия 4.0.29.13. (13.09.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет РУ (АО «Взлет»);
 - МКТС СБ-04, МКТС СБ-05 (ООО «Интелприбор»);
 - ТЭМ-104М, ТЭМ-104М-1 (ООО «Энергосберегающая компания «ТЭМ»);
 - ТМК-НЗ, ТМК-Н5 (НПО «Промприбор»);
 - Меркурий-234, Меркурий-236 (ООО «Инкотекс»);
- изменились минимальные требования к операционной системе: Windows 7 SP1, Windows 8.1, Windows 10 (1607)
 - и Windows Server 2008 R2 SP1 в следствие перехода на платформу .Net Framework 4.7.2;
- Web: добавлен экспорт графиков;
- Web: добавлена возможность сбора данных;
- Web: добавлена поддержка мнемосхем;
- добавлена возможность сохранения пользовательских файлов для приборов, объектов учета и точек учета;
- выполнено улучшение при работе с виртуализированными ключами защиты;
- выполнено ускорение удаленной настройки адаптеров АССВ-030, АСЕВ-040, АССВ-030 2.0;
- добавлена поддержка адаптера АССВ-030 2.0;
- добавлено групповое включение или отключение событий прибора в программах настройки адаптеров АССВ-030 и АСЕВ-040 при удержании клавиши Ctrl;
- ТСРВ-024, ТСРВ-024М, ТСРВ-024М+: исправлены описания флагов СтатТС у приборов;
- Взлет МР (УРСВ-5xx), Взлет МР (УРСВ-5xxЦ), Взлет МР (УРСВ-5xxN): добавлены приборные настройки с конфигурацией приборов;
- Взлет ЭР (Лайт М): добавлено чтение журналов действий пользователей;
- КМ-5: добавлена поддержка версии КМ-5new;
- ВКТ-7: улучшена поддержка версий младше 1.9;
- ВКТ-7, ТВ7: расширена поддержка сбора приборных настроек через АСДВ-020 для приборов;
- КАРАТ-307: исправлена ошибка чтения приборных настроек;
- исправлена ошибка E11 при массовом опросе через модемы;
- добавлена принудительная пауза между звонками для более стабильной работы модемов;
- исправлена ошибка 207 («Разрыв соединения с группой подключения») при сборе большого количества архивных записей.

- **Версия 4.0.28. (24.06.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет АСДТ (АО «Взлет»);
 - Multical 601, Multical 602, Multical 66-CDE, Multical III (Kamstrup);
 - КАРАТ-306, КАРАТ-307, КАРАТ-308 (НПО «Карат»);
 - Modbus-прибор;
- добавлен Web-интерфейс (редактирование описаний, просмотр собранных данных в виде таблиц и графиков, вывод отчетов);
- добавлены мнемосхемы для приборов;
- добавлена возможность автоматической проверки обновлений. Настройки подключения к сети Интернет и проверки обновлений расположены в меню Сервис, Локальные настройки;
- добавлена возможность удаления устаревших собранных данных и сжатия базы данных (окно «Список приборов», пункт контекстного меню «Дополнительно», «Удалить собранные данные...»);
- добавлена поддержка GPRS-модема Элдис EL-210x;
- открытие наборов теперь выполняется через соответствующее контекстное меню;
- ускорен запуск приложения Клиент;
- обновлено лицензионное соглашение;
- выполнены улучшения в алгоритме работы с модемами;
- выполнены улучшения во взаимодействии между служб;
- изменен сетевой путь подключения к OPC UA серверу с net.tcp на opc.tcp;
- исправлена ошибка, из-за которой не заполнялись вычисляемые поля при массовом формировании отчетов;
- исправлена ошибка чтения единиц измерения ТМК-Н2;

- исправлена ошибка, из-за которой не считывался месячный архив прибора ТЭМ-106/ТЕСМА-106.

- **Версия 4.0.27.10. (27.05.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- выполнены улучшения в алгоритме работы с модемами;
- исправлена ошибка, из-за которой не считывался месячный архив прибора ТЭМ-106/ТЕСМА-106;
- выполнены исправления в драйвере для работы с приборами КАРАТ-306 (307, 308), часть 2.

- **Версия 4.0.27.6. (13.05.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- выполнены исправления в драйвере для работы с приборами КАРАТ-306 (307, 308), часть 1.

- **Версия 4.0.27.5. (07.05.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Multical 601, Multical 602 (Kamstrup);
- добавлена поддержка GPRS-модема Элдис EL-210х.

- **Версия 4.0.27.4. (30.04.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлена ошибка, из-за которой программа установки не могла определить дату окончания подписки.

- **Версия 4.0.27.3. (29.04.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - КАРАТ-306, КАРАТ-307, КАРАТ-308 (НПО «Карат»);
 - Modbus-прибор;
- обновлено лицензионное соглашение;
- исправлена ошибка, из-за которой не заполнялись вычисляемые поля при массовом формировании отчетов.

- **Версия 4.0.27. (19.04.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет РС (УРСВ-010М), Взлет МР (УРСВ-02х), Взлет МР (УРСВ-04х), Взлет РСЛ, Взлет УР (АО «Взлет»);
- добавлена поддержка серверного режима «Архивный считыватель» (приложение Клиент, меню Сервис, Системные параметры, Общие параметры). Режим предназначен для использования Взлет СП вместо архивного считывателя АСДВ-020 с последующим экспортом собранных данных на другой сервер Взлет СП. В этом режиме доступен сбор данных с 30-ти платных и не ограниченным количеством бесплатных приборов без ключа защиты, но только при прямом подключении (СОМ-порт) и с недоступной отчетной системой для платных приборов;
- добавлена возможность экспорта данных из графиков;
- добавлены настройки прав пользователя на чтение и сбор данных;
- поддержка быстрой настройки адаптеров АССВ-030/АСЕВ-040 с обновленным загрузчиком;
- поддержка книжной ориентации для базовой отчетной формы;
- исправлена ошибка чтения последней за месяц записи профиля мощности приборов ПСЧ;
- исправлена ошибка, из-за которой пользователь мог получить доступ к закрытым для него отчетным формам;
- исправлена ошибка, из-за которой иногда не заполнялись вычисляемые поля в отчетах.

- **Версия 4.0.26.1. (28.02.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлена ошибка сброса пароля для электросчетчиков при сохранении свойств прибора;
- исправлена ошибка сбора данных с прибора Эльф через адаптеры АССВ-030 и АСЕВ-040;

- исправлена ошибка сбора данных с приборов ТМК-Нх и ТМК-Н1х приводящая к длительному чтению данных;
- исправлена ошибка, из-за которой в отчете не отображались интеграторы на начало периода.

- **Версия 4.0.26. (21.02.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - МР400, Взлет ЭР (Лайт) (ВЗЛЕТ ЭМ Профи 3хх Индикатор 42.02.хх.хх) (АО «Взлет»);
 - СПТ963, СПГ763.1(2) (АО «НПФ «Логика»);
 - ТМК-Н2 (НПО «Промприбор»);
- в составе Взлет СП4 стали доступными OPC DA серверы (OPC UA и OPC Classic);
- стали доступны настройки многопоточности SIP-аккаунта;
- при задании начальных значений интеграторов стало обязательным указание нулевых значений;
- улучшен алгоритм чтения архивов приборов ТМК-Нх, ТМК-Н1х, ЭСКО-Т;
- выполнены улучшения устойчивости службы обработки данных;
- добавлена обработка значений NaN в соответствующих полях архивов для ТЭМ-104;
- исправлена ошибка, из-за которой не все значения приборных интеграторов переносились в данные по точке учета.

- **Версия 4.0.25.3. (30.01.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлена ошибка из-за которой в окне Набор не отображались единицы измерения Гкал для некоторых типов приборов;
- исправлена ошибка из-за которой иногда происходило «зависание» службы сбора данных.

- **Версия 4.0.25.1. (21.01.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлены некоторые ошибки в поддержке приборов: ТСРВ-СМАРТ.

- **Версия 4.0.25. (17.01.2019)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет КГ (АО «Взлет»);
 - СПГ763 (АО «НПФ «Логика»);
- добавлены настройки для управления расчетом параметров потребления по среднему для тепловых точек учета;
- при формировании отчетов для тепловых точек учета стала доступна опция по включению или отключению расчета по среднему;
- добавлена функция автоматического формирования отчетов по заданию (расписанию);
- добавлена возможность записи параметров БД для СПТ941, СПТ941.11, СПТ942, СПТ943;
- расширена поддержка сбора приборных настроек через АСДВ-020 для приборов: ТСРВ-020 (-021, -022, -023), ТСРВ-024, ТСРВ-024М, ТСРВ-024М+, ТСРВ-025, ТСРВ-026, ТСРВ-026М, ТСРВ-027, ТСРВ-042, Взлет КГ, КМ-5, СПТ941.11, СПТ942 ТВ1+ТВ2, СПТ943 ТВ1+ТВ2.

- **Версия 4.0.24. (25.12.2018)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ТСРВ-026М (65.00.03.50), Взлет ЭМ (Эксперт) (АО «Взлет»);
 - СПТ940, СПГ742 (АО «НПФ «Логика»);
 - ТМК-Н12, ТМК-Н13 (НПО «Промприбор»);
- в диалоговом окне «Точка учета» добавлена вкладка «Договор», для указания договорных нагрузок и нормативных потерь;
- в отчетах добавлен расчет параметров потребления по среднему для тепловых точек учета за время действий нештатных ситуаций;
- добавлена поддержка сбора единиц измерения расхода ТСРВ-030(-031, -032, -033, -034) через АСДВ-020;
- улучшена работа драйвера КМ-5 для адаптера АСДВ-020;

- исправлена ошибка удаленной прошивки для адаптеров ACCB-030 (с модулями SIM800 и SIM900) с новой FLASH памятью;
- исправлена ошибка в программах настройки адаптеров ACCB-030 и ACEB-040 при задании пароля с русскими буквами.

- **Версия 4.0.23.2. (11.12.2018)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлена ошибка 255 (Некорректное время прибора или задания) при разборе данных от АСДВ-020.

- **Версия 4.0.23.1. (06.12.2018)**

Основные изменения в новой версии:

- исправлены некоторые ошибки в поддержке приборов: SKU-01.

- **Версия 4.0.23. (05.12.2018)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ТСРВ-СМАРТ, Взлет СК, Взлет ЭМ (Профи М), Взлет РО-2М (АО «Взлет»);
 - ИМ2300 (ФГУП «ОКБ «Маяк»)
 - ТЭМ-116 (ООО «Энергосберегающая компания «ТЭМ»);
 - ВТД-УВ (ООО «НПФ «ДИНФО»);
 - SKU-01 (ЗАО «КАТРА»);
- добавлены настройки режимов работы для точек учета системы отопления (отопительный и межотопительный режимы);
- добавлены настройки назначенных отчетных форм для точек учета и массовая печать по ним;
- добавлен просмотр собранных данных в виде графиков;
- добавлены справочники: «Среднесуточные температуры», «Температурные графики»;
- добавлен анализ соблюдения температурных графиков для точек учета;
- добавлены настройки отчетного времени (периода) системы, приборов и точек учета, а также возможность выводить отчеты по этим настройкам;
- выполнено улучшение отчетной системы (создана древовидная структура данных для отчета; добавлены таблицы с суммарным потреблением и средними значениями параметров за отчетный период) с целью упрощения произведения расчетов внутри отчетной формы;
- выполнено обновление системных и пользовательских отчетных форм *;
- добавлено отображение статистики по архивам при экспорте и импорте данных из Взлет СП4;
- в базе данных добавлены отдельные таблицы по архивам точек учета **;
- добавлена очистка таблиц архивов от удаленных приборов и точек учета;
- выполнен переход на компоненты Microsoft Visual C++ Redistributable 2017;
- выполнено улучшение для сбора данных с приборов ТЭМ;
- выполнено улучшение поддержки USB-RS232 конвертеров со стороны программ настройки адаптеров ACCB-030 и ACEB-040;
- исправлено не корректное позиционирование курсора последней записи журналов ошибок адаптеров ACCB-030 и ACEB-040;
- исправлены некоторые ошибки в поддержке приборов: ПСЧ, Взлет ИВК-102(П), ТСРВ-030(-031, -032, -033, -034), ТСРВ-043;
- добавлены вычисляемые поля по сумме тарифов для прибора ПСЧ;
- выполнено переименование полей в архивных таблицах прибора МАЯК-302АРТ.

Внимание

* При использовании программируемых скриптов в пользовательских отчетных формах, их необходимо будет изменить самостоятельно после обновления отчетной системы.

** В связи с добавлением отдельных таблиц по архивам точек учета занимаемый объем базы данных на жестком диске может вырасти в 3 раза (при включенном сборе часовых архивов приборов).

- **Версия 4.0.22.8. (03.10.2018)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов: ТСРВ-СМАРТ (АО «Взлет»);
- исправлена ошибка не сохранения фильтра событий в отчетных формах.

- **Версия 4.0.22.7. (21.09.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов: Взлет СК (АО «Взлет»), ИМ2300 (ФГУП «ОКБ «Маяк»).
- **Версия 4.0.22.6. (31.08.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - исправлена ошибка обработки архивных данных прибора ТЭМ-104;
 - исправлена ошибка АССВ-030 с модулем SIM800 при работе с дополнительными абонентами;
 - исправлена ошибка обновления СП4 с более ранних версий в некоторых случаях;
 - исправлено некорректное отображение меток времени (отсутствовали минуты) при формировании отчетов по интервальным архивам.
- **Версия 4.0.22.5. (31.08.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена возможность ограничивать пользователей в доступе к отчетным формам;
 - восстановлена поддержка Windows XP и Windows Server 2003.
- **Версия 4.0.22.3. (31.08.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - исправлена ошибка удаленного обновления клиентских компонентов.
- **Версия 4.0.22.1. (31.08.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - исправлено не корректное отображение дат в отчетах.
- **Версия 4.0.22. (31.08.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов:
 - РО, РО-2, РО-2 Вентиляция (АО «Взлет»);
 - ТЭМ-104 (ТЭСМАРТ), ТЭМ-106 (ТЭСМАРТ), ТЭМ-106(ТЭСМА-106) (ООО «Энергосберегающая компания «ТЭМ»);
 - ЭСКО МТР-06 (ЗАО «ЭСКО ЗЭ»);
 - Эльф (НПО «Карат»);
 - Маяк-302АРТ (ННПО им М.В.Фрунзе);
 - добавлены новые справочники: Потребители, Оборудование и Модели оборудования;
 - добавлен импорт данных из «Взлет Диспетчер»;
 - справочная документация обновлена и переведена в онлайн;
 - увеличена скорость записи архивов приборов в базу данных;
 - исправлены ошибки в поддержке приборов РСЛ-2хх и ТЭМ-104.
- **Версия 4.0.21.1. (25.04.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов:
 - ТМК-Н20,ТМК-Н30,ТМК-Н100,ТМК-Н120,ТМК-Н130 (НПО "Промприбор");
 - ТЭМ-104 (ООО "Энергосберегающая компания "ТЭМ")
 - Взлет УРСВ-5ХХН (АО «Взлет»);
 - добавлена поддержка новых адаптеров связи:
 - ЭСКО-GPRS (режим Клиент с идентификацией) (ЗАО «ЭСКО ЗЭ»);
 - Teleofis WRX-700R4 (Аналитика\Телеофис (с идентификацией)) (АО «Телеофис»).
- **Версия 4.0.20.4. (01.03.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - исправлена ошибка создания дублирующих архивных таблиц в базе данных;
 - исправлена ошибка обработки контрактного времени для прибора СПТ941.20.
- **Версия 4.0.20.1. (01.03.2018)**
 Основные изменения в новой версии:
 - исправлена ошибка преобразования архивных данных приборов учета;

- исправлена ошибка смещения меток времени архивных записей при экспорте/импорте данных между разными часовыми поясами.

• **Версия 4.0.20. (01.03.2018)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - Взлет ЭР (Лайт, Лайт+, Лайт М) (АО «Взлет»);
 - СПГ741, 761, 761.1(2), 762.1(2) (АО «НПФ «Логика»);
- реализованы функции автоматического сбора, сохранения и отображения текущих значений параметров, регистрируемых приборами;
- возможность задания разрешенного интервала для сбора данных;
- возможность преобразования единиц измерения и типов данных для текущих значений параметров при просмотре в окне «Набор», а также при работе через OPC интерфейс;
- возможность просмотра текущего состояния и журнала сообщений для точек учета;
- возможность создания, назначения и отображения (в том числе и в отчетных формах) пользовательских параметров для приборов и точек учета;
- исправлена ошибка чтения несуществующих записей журнала действий пользователя для приборов ТСРВ-020 (-021, -022, -023, -027).

• **Версия 4.0.19. (29.11.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка прибора ВКТ-9 («НПФ Теплоком»);
- добавлена возможность просмотра приведенных архивных данных по точкам учета;
- запуск приложения «Клиент» и программ настройки адаптеров ВЗЛЕТ АС не требует прав Администратора Windows.

• **Версия 4.0.18.2. (12.11.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- экспорт/импорт СП4:
 - поддержка переноса приборных настроек и периодов.

• **Версия 4.0.18.1. (12.11.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- экспорт и импорт данных из разных экземпляров Взлет СП4:
 - описание точек учета;
 - описание приборов;
 - архивные данные приборов;
- импорт данных из Взлет СП3 во Взлет СП4:
 - описание приборов;
 - архивные данные приборов.

Указанные возможности доступны через меню «Сервис», «Экспорт данных/Импорт данных».

• **Версия 4.0.17.1. (20.10.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ПСЧ-ЗАРТ.07(08) (ПСЧ-ЗТА, СЭБ-2А) (АО «ННПО им. М.В. Фрунзе»);
 - Меркурий-230 (ООО «НПК Инкотекс»).

• **Версия 4.0.17. (11.10.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов:
 - ТСР-К, УСРВ-011 (АО «Взлет»);
 - ЭСКО-Т (ЗАО «Энергосервисная компания ЗЭ»);
 - ВКТ-4, ВКТ-4М («НПФ Теплоком»);
 - СПГ762 (АО «НПФ «Логика»);
 - СЭТ-4ТМ.03 (АО «ННПО им. М.В. Фрунзе»);
- добавлена поддержка протокола обмена Modbus ASCII для прибора ТВ-7;
- обновлены ядра адаптеров АССВ-030 и АСЕВ-040;

- оптимизирована работа приложения «Консоль» при запуске и остановке служб;
- оптимизирована обработка состояния приборов;
- расширены функциональные возможности диалогового окна «Список приборов»;
- доработаны отчетные формы для прибора ТСРВ-026М;
- исправлена ошибка отображения слов состояний приборов ТСРВ-042, ТСРВ-025, УРСВ-322;
- устранено появление пустых архивных записей прибора ТСРВ-024 с версией ПО 76.30.02.64;
- исправлены ошибки чтения текущих параметров приборов ВКТ-7, КМ-5.

- **Версия 4.0.16.4. (05.06.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- реализована поддержка расходомера-счетчика ВЗЛЕТ РБП;
- расширен перечень поддерживаемых параметров для приборов СПТ94Х и СПТ96Х (НПФ «Логика»);
- оптимизирована работа с адресацией для приборов СПТ96Х (НПФ «Логика»);
- реализована возможность привязки параметров энергоресурса, регистрируемого прибором учета, к физической точке на элементе сети энергоснабжения (поддержка «Точек учета»);
- реализована возможность создания и редактирования пользовательских описаний для объектов «Прибор», «Точка учета», «Объект учета»;
- добавлена возможность редактирования свойств объекта «Прибор» и формирования отчетов в диалоговом окне «Список приборов»;
- добавлен механизм преобразования и отображения «Событий приборов» при просмотре данных и формировании отчетов;
- реализована возможность разграничения прав пользователей при работе с программным комплексом;
- оптимизирована работа комплекса при запуске приложений, взаимодействии с базой данных и жестким диском;
- улучшена работа OPC UA сервера;
- выполнено обновление отчетных форм;
- исправлена ошибка при назначении пользовательских отчетов для объекта «Прибор».

- **Версия 4.0.15.12. (27.04.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка сбора месячных архивов для приборов производства АО «Взлет»: УРСВ-5хх, УРСВ-5ххЦ, УРСВ-311;
- произведены улучшения в работе адаптеров АССВ-030 и АСЕВ-040;
- улучшена работа OPC UA сервера.

- **Версия 4.0.15.10. (24.04.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка подключения типа Интернет (TFTP) для приборов производства АО «Взлет»: УРСВ-5хх, УРСВ-5ххЦ, ТЭР;
- исправлена ошибка, приводящая к невозможности сбора данных с приборов ТСРВ-030 (031, 032), МТ200ДС.

- **Версия 4.0.15.9. (19.04.2017)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена возможность формирования отчетов напрямую из диалогового окна «Список приборов»;
- добавлена возможность преобразования описания одиночного прибора в группу приборов и обратно;
- произведены работы по оптимизации использования жесткого диска и базы данных;
- произведены улучшения в ядрах адаптеров АССВ-030 с целью повышения стабильности выхода на связь по расписанию;
- исправлены ошибки в драйверах АССВ-030, АСЕВ-040 и АСДВ-020 для приборов СПТ96Х (АО «НПФ «Логика») при работе с контрактным часом, отличным от нуля;
- исправлена ошибка, приводящая к появлению пропусков в собираемых архивах приборов СПТ9ХХ (АО «НПФ «Логика»);
- исправлена ошибка, при которой пароль от аккаунта SIP сохранялся в открытом виде в журналах работы служб;
- улучшен алгоритм обработки ошибок SIP-сервера.

- **Версия 4.0.15.5. (30.03.2017)**
 Основные изменения в новой версии:
 - восстановлена работа диалогового окна "Сеансы опроса";
 - исправлена ошибка, возникающая при чтении конфигурации адаптеров АССВ-030/АСЕВ-040 с неподдерживаемым типом драйвера;
 - исправлена ошибка "Не удалось запустить задачу", возникающая при попытке выполнить сбор данных на компьютере без ключа защиты;
 - исправлена ошибка, приводящая к неопределенному состоянию службы обработки данных при разрыве соединения с базой данных;
 - исправлены ошибки, возникающие при работе с приборами СПТ94Х и СПТ96Х (АО «НПФ «Логика»);
 - расширен перечень текущих параметров для прибора КМ-5 (компании «ТБН энергосервис»);
 - улучшен алгоритм обработки ошибок SIP-сервера.
- **Версия 4.0.15.1. (12.03.2017)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов производства АО «НПФ «Логика» (СПТ961М, СПТ962, АПС79), компании «ТБН энергосервис» (КМ-5);
 - реализована возможность сбора приборных данных через адаптеры АССВ-030 и АСЕВ-040 с использованием драйвера «Разные»;
 - доработан механизм сбора данных через адаптеры АССВ-030 и АСЕВ-040 с версией протокола 1.1 при работе с группой приборов;
 - исправлена ошибка сбора месячного архива прибора ТСРВ-024М;
 - исправлена ошибка сбора данных при отсутствии ключа защиты.
- **Версия 4.0.14. (30.01.2017)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов производства АО «Взлет» (РСЛ-2ХХ, УР-2ХХ), АО «НПФ «Логика» (СПТ961).
- **Версия 4.0.13.3. (22.12.2016)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов производства АО «Взлет» (УСРВ-322, ТЭР, ЭКСПЕРТ-9ХХ, ИВК-ТЭР, ИВК-ТЭР-ПРОФИ), АО «НПФ «Логика» (СПТ961.1(2)), ЗАО «ТЕРМОТРОНИК» (ТВ-7);
 - добавлена поддержка блока ВЗЛЕТ СПД;
 - расширена поддержка чтения текущих параметров тепловычислителя ВКТ-7;
 - добавлена поддержка протокола SIP (VoIP) для осуществления вызывных звонков на адаптеры АССВ-030 в режиме GPRS;
 - осуществлено внедрение функционала сбора данных в диалоговое окно «Список приборов»;
 - добавлена возможность работы нескольких серверов «Взлет СП4» с одной базой данных (горизонтальное масштабирование системы);
 - добавлен OPC DA сервер (OPC UA и OPC COM Classic). Доступен в тестовом режиме по запросу.
- **Версия 4.0.12.1. (31.10.2016)**
 Исправленные ошибки:
 - при поиске, вместо прибора ТСРВ-024М+ определялся прибор ТСРВ-043;
 - не правильно интерпретировались значения некоторых архивных полей прибора ТСРВ-024М;
 - "System.InvalidOperationException" в приложении Клиент.
- **Версия 4.0.12. (06.10.2016)**
 Основные изменения в новой версии:
 - добавлена поддержка приборов производства «НПФ Логика» (СПТ941, СПТ942);
 - добавлена возможность создания и редактирования списков приборов;
 - добавлена возможность формирования отчетов по группе приборов.
- **Версия 4.0.11. (04.08.2016)**
 Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов производства «НПФ Теплоком» (ВКТ-7) и «НПФ Логика» (СПТ944);
- расширен перечень поддерживаемых скоростей для приборов СПТ941.20 и СПТ943.1 в адаптерах связи АСДВ-020, АССВ-030 и АСЕВ-040;
- выполнены работы по улучшению создания и редактирования отчетных форм.

- **Версия 4.0.10. (13.07.2016)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена поддержка приборов производства ГК «Взлет» (ТСРВ-043, УРСВ-1ХХ Ц);
- добавлена возможность сбора месячных архивных данных для приборов ТСРВ-042 и ТСРВ-043;
- добавлена возможность создания наборов по группам приборов;
- в диалоговом окне «Параметры отчета» при выборе периода «Отчетный» теперь учитываются приборные настройки расчетного дня и часа для корректировки отчетного периода.

- **Версия 4.0.9. (20.05.2016)**

Основные изменения в новой версии:

- добавлена возможность сбора архивных данных по явно указанным пользователем параметрам (тип данных, период опроса);
- добавлена корректировка задания для автоматического сбора данных с учетом приборного времени;
- диалоговое окно «Параметры отчета» теперь запоминает ранее введенные настройки периода формирования отчета;
- дизайнер отчетных форм, перед просмотром отчета, позволяет выбрать данные для его формирования;
- при создании новой отчетной формы стал доступен выбор полей для формирования таблицы с интеграторами;
- во многие табличные представления добавлена возможность экспорта данных в стандартные форматы, такие как файл Excel, PDF и CSV;
- добавлена поддержка приборов производства ГК «Взлет» (ИВК-101, ИВК-103, УРСВ-311, УРСВ-5ХХ, УРСВ-5ХХ Ц) и «НПФ Теплоком» (ВКТ-5);
- был расширен и описан протокол обмена адаптеров связи производства ГК «Взлет» (АССВ-030, АСЕВ-040) для лучшей интеграции со сторонними системами сбора данных;
- выполнен ряд исправлений.

- **Версия 4.0.8. (26.02.2016)**

Ниже приведены изменения данной версии:

- при установке комплекса стал доступен выбор компонентов (серверные, клиентские, программы настройки адаптеров связи), что позволяет использовать комплекс в качестве клиент-серверной системы;
- добавлена возможность централизованного обновления клиентских компонентов с сервера;
- были выполнены исправления и улучшения отчетной системы;
- добавлена возможность просмотра журнала сообщений и текущего состояния по выбранному объекту (прибору, группе приборов или серверу);
- добавлена цветовая индикация состояния объектов на панели «Приборы»;
- добавлена возможность сброса нештатных ситуаций, полученных при помощи адаптеров связи АССВ-030 и АСЕВ-040;
- обновлено диалоговое окно «Принять данные из АСДВ-020». Добавлена возможность обработки файлов формата «asd», а также стал доступен просмотр и выбор имеющихся данных для сохранения;
- добавлена поддержка подключения приборов Взлет через Ethernet модули (протокол TFTP);
- добавлена поддержка следующих приборов: ИВК-102, ИВК-102П, СПТ-941.11, СПТ-943.