

Приложение 1

Описание функциональных возможностей программного продукта "1С:Управление тепловодоканалом 2"

"1С:Предприятие 8. Управление тепловодоканалом 2" - отраслевое решение для автоматизации ресурсоснабжающих предприятий, оказывающих услуги теплоснабжения, а также водоснабжения и водоотведения.

Решение "1С:Управление тепловодоканалом 2" обеспечивает автоматизацию следующих бизнес-процессов:

- Формирование детализированной иерархической модели сети теплоснабжения и водоснабжения;
- Управление водозаборами, очистными сооружениями, производством и транспортом тепловой энергии с учетом собственных нужд и потерь;
- Учет данных приборов учета предприятия и абонентов теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения;
- Расчеты распределения услуг теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения;
- Начисление и выставление счетов потребителям услуг теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения;
- Обмен информацией с Государственной информационной системой жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ);
- Ведение претензионно-исковой деятельности.

Решение **1С:Управление тепловодоканалом 2** обеспечивает автоматизацию следующих бизнес-процессов:

- Формирование детализированной иерархической модели сети водоснабжения;
- Управление производством водоснабжения с учетом собственных нужд и потерь;
- Учет данных приборов учета предприятия и абонентов водоснабжения и водоотведения;
- Расчеты распределения услуг водоснабжения по нежилым и производственным помещениям;
- Начисление и выставление счетов потребителям за услуги водоснабжения и водоотведения;
- Обмен информацией с системой ГИС ЖКХ;
- Ведение претензионно-исковой деятельности.

В решении реализован обмен данными с конфигурациями на платформе "1С:Предприятие 8.3":

- "ERP Управление предприятием 2";

← → ☆ Регистрация изменений для обмена с "1С:ERP Управление предприятием 2"

№ отправленного 1, № принятого 0 Отображать: Все

Зарегистрировать Отменить регистрацию Обновить

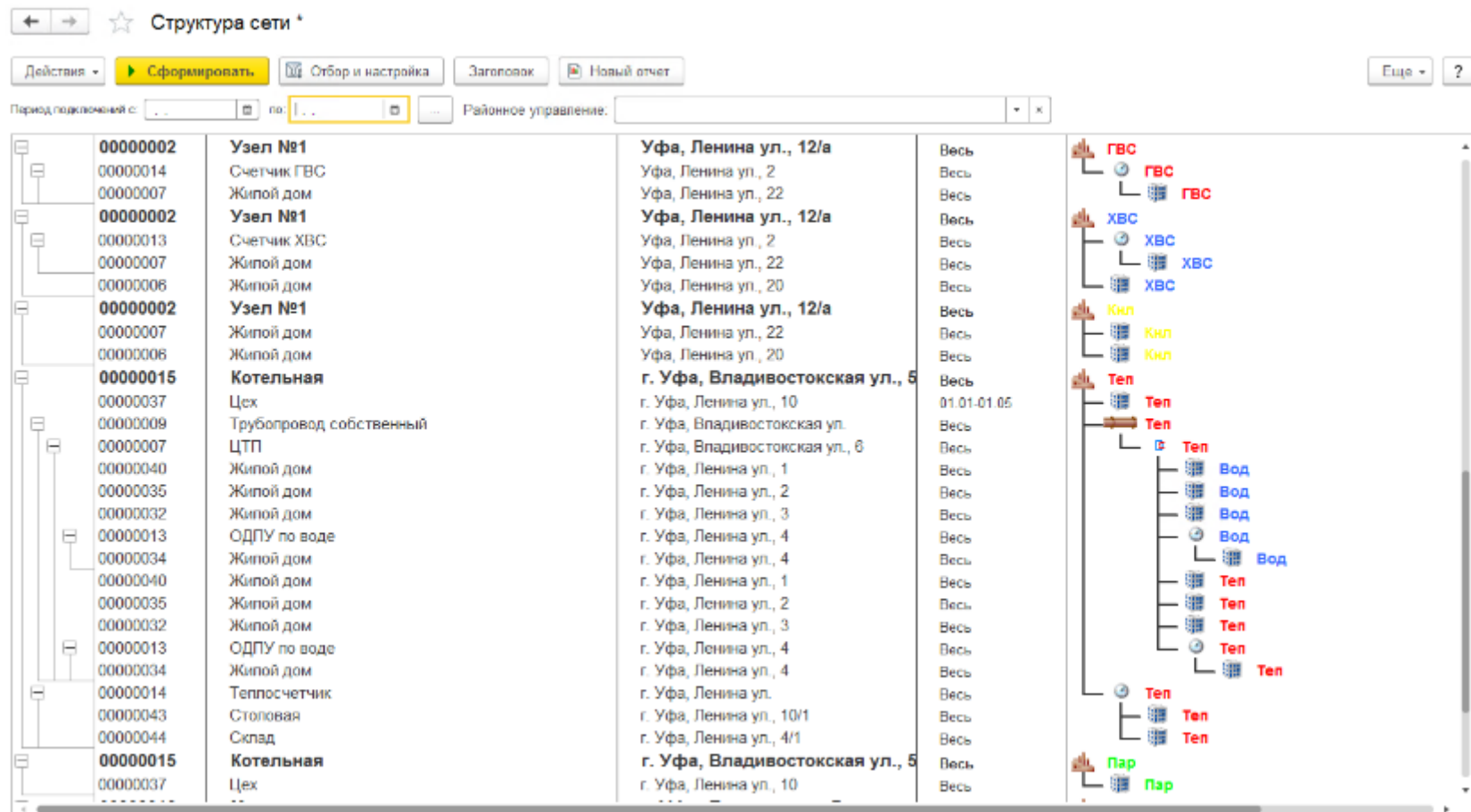
Объект конфигурации	Количество
☯ ✓ ☹ Управление тепловодоканалом 2, редакция 2.2	202 / 169
☯ ✓ 📄 Справочники	60 / 27
✓ 📄 Банковские счета	16 / 7
✓ 📄 Контрагенты	17 / 7
✓ 📄 Номенклатура	23 / 9
✓ 📄 Объекты производства	4 / 4
☯ ✓ 📄 Документы	142 / 142
✓ 📄 Договор на отпуск услуг	8 / 8
✓ 📄 Расчет пени по юр. лицам	68 / 68
✓ 📄 Реализация услуг	66 / 66

Описание
Документы.
Зарегистрировано объектов: 142
Выгружено объектов: 0
Не выгружено объектов: 142
Для регистрации или отмены регистрации обмена данными на узле "1С:ERP Управление предприятием 2" выберите тип объекта слева в дереве метаданных и воспользуйтесь командами "Зарегистрировать" или "Отменить регистрацию"

- "[Комплексная автоматизация](#)", редакция 2;
- "[Бухгалтерия предприятия](#)", редакция 3.0;
- "[Биллинг](#)".

Формирование детализированной иерархической модели сети теплоснабжения и водоснабжения:

- Хранение данных о детализированной иерархической модели сети;



- Ведение истории подключений и переподключений объектов в сети снабжения;
- Ведение истории изменений состояний объектов сети снабжения: временное включение/отключение объектов сети с иерархическим наследованием состояний;
- Ведение истории изменений состояний источников ресурсоснабжения: включение/отключение котельных, водозаборов.

Управление водозаборами, очистными сооружениями, производством и транспортом тепловой энергии с учетом собственных нужд и потерь:

- Паспортизация оборудования котельных, тепловых пунктов, водозаборов и очистных сооружений, магистральных и квартальных сетей;

← →

☆ **Объект производства (Теплосеть)**

×

Основное

Объекты производства: Выводы

Объекты производства: Оборудование: Баки

Объекты производства: Оборудование: Деаэраторы

Еще...

Записать и закрыть

Записать

📷

🗑️ Удалить подчиненные объекты

🖨️

Еще ▾

?

00000001

Котельная

Общие сведения

Выводы

Оборудование

Котлы

Баки

Деаэраторы

Насосы

Теплообменные аппараты

Дымовые трубы

Система газоочистки

Склады твердого топлива

Мазутное хоз-во: Система

Мазутное хоз-во: Емкости

Мазутное хоз-во: Насосы

Мазутное хоз-во: Подогреватели

Подготовка воды: Система

Подготовка воды: Баки

Подготовка воды: Осветлители

Подготовка воды: Насосы

Подготовка воды: Фильтры

Создать

➕

Найти...

Отменить поиск

Еще ▾

Код	Наименование
00000001	Насос повысительный К 80-50-200
00000002	Насос подпиточный К 80-50-250
00000003	Насос сетевой Д 315/50

⏪

⏩

⏴

⏵

- Расчеты потерь в собственных сетях;
- Расчеты производства тепловой энергии, водоснабжения и водоотведения;
- Формирование баланса по услугам ресурсоснабжения;
- Учет характеристик для расчета расходов на собственные нужды;
- Расчеты отпуска услуг на нужды собственных объектов предприятия.

Учет данных приборов учета предприятия и абонентов ресурсоснабжения:

- Паспортизация узлов и приборов учета;

← → ☆ **Прибор учета** ×

Основное [Регистрация показаний ПУ](#) [Присоединенные файлы](#) [История реквизитов объектов](#) [Показания приборов учета](#) [Расчеты отпуска по ПУ](#)

Записать и закрыть **Записать** Удалить подчиненные объекты **Перейти** Еще ▾ ?

00000013 Объект сети: 00000013 "ОДПУ по воде" Ленина ... Районное управление: Центральный район ▾

Описание объекта

Наименование: ОДПУ по воде ×

Местность: г. Уфа ▾

Форм. расчета: По объему воды ▾ ×

Потребитель (по умолчанию): ▾ ×

Настройка распр.: Основная настройка пр ▾ ×

Адрес объекта

Нас. пункт: г. Уфа ▾

Улица: Ленина ▾

Дом / корпус: 4 / : Строение:

Адрес: г. Уфа, Ленина ул., 4

Способ установки: Сетевой ▾

Учет показаний **Учет времени наработки и бездействия** Структура сети Узлы прибора учета Вводы в объект потребления Дополнительно

Создать Найти... Отменить поиск Еще ▾

Вид узла прибор...	Модель	Заводской но...	Дата начала эксплуатации	Дата окончания эксплуатации	Дата поверки
Водомер	ВСТ-20	В 70	01.01.2015	01.01.2019	01.01.2019

Комментарий:

- Учет показаний простых и связанных (каскадных) приборов учета разных типов;
- Учет времени наработки и бездействия приборов учета;
- Учет поверок приборов учета, с отдельным учетом отдельных узлов приборов;
- Возможность регистрации в системе процентного распределения показаний приборов учета (указание процентов распределения потребления между объектами, подключенными к прибору учета);
- Импорт показаний из других учетных систем (в том числе, из системы телеметрии по сбору показаний "ЛЭРС УЧЕТ").

Расчеты распределения услуг теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения:

- Ведение карточки контрагента, из которой, по выбранному контрагенту, возможность перейти к договорам и договорным расчетам, просмотреть объекты и их состояния, приборы учета и их показания, данные по начислениям и взаиморасчетам;
- Хранение нормативно-справочной информации (типовые нормативные классификаторы, таблицы методик расчета);
- Автоматический расчет нормативных часовых нагрузок объектов и трубопроводов, где к каждому расчету прилагается детальная текстовая расшифровка: как были произведены расчеты (с указанием используемых формул расчета и используемых параметров при расчете каждой нагрузки);

← → ★ Набор параметров для расчета потерь эксплуатации

Основная История реквизитов объектов Набор параметров - расшифровка расчета

Записать и закрыть Записать РР Расшифровка Удалить подчиненные объекты

Наименование набора: Потери эксплуатации

Объект расчета: 00000010 "Трубопровод Администрации" г. Уфа, Блюхер

Способ расчета часовой нагрузки

☒ Рассчитывать часовую нагрузку автоматически

☐ Вводить часовую нагрузку вручную

В этом случае часовая нагрузка рассчитывается автоматически каждый раз в зависимости от разницы температур подающего и обратного теплоносителя - например, при формировании графика отпуска тепловой энергии или при проведении расчета.

Расчетная напр. 0,202563

Комментарий:

Расшифровка расчета нагрузки (ИС.Предприятие)

Расшифровка расчета нагрузки

Способ расчета нагрузки : Автоматический, с пересчетом на фактические температуры

Температура подающего теплоносителя t под. = 90 °C

Температура обратного теплоносителя t обр. = 75 °C

Температура наружного воздуха t нар.воз. = 2 °C

Температура грунта t гр. = 8 °C

Участок И1

Способ прокладки: Надземная; Способ укладки: Двухтрубная

Диаметр: 108 мм; Длина L: 2 000 м

Норма плотности подачи q под.=42 ккал/(м.ч)

Норма плотности обратки q обр.=36 ккал/(м.ч)

Коэффициент потерь b = 1,25

$Q1 \text{ час.} = b \cdot L \cdot 0,000001 \cdot (q \text{ под.} \cdot (t \text{ под.} - t \text{ нар.воз.}) / (t \text{ под.} - 5) + q \text{ обр.} \cdot (t \text{ обр.} - t \text{ нар.воз.}) / (t \text{ обр.} - 5)) = 0,202563$

Часовая нагрузка Q час. = 0,202563 ГКал/час.

- Регистрация договоров и дополнительных соглашений к договорам, проведение договорных расчетов количественно-суммовых показателей - автоматический расчет графиков отпуска услуг теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения по объектам договоров;

← → ☆ Договор на отпуск услуг: Проведен

Основное История реквизитов объектов Лимиты потребления Присоединение файлы Связанные документы

Провести и закрыть Записать Провести Удалить подчиненные объекты Перейти Печать Движения документа Еще ?

Реквизиты документа

Районное управление: Центральный район

Номер: 000000004 от: 01.01.2018 12:00:03 Организация: ООО "Тепловодоканал"

Контрагент: "ИП Семенов С.С." На период с: 01.01.2018 по: Предыдущий договор Договор является письмом Следующий договор Переформировать

Основные Объекты расчета (2 об.) Состояния Объекты расчета на дату Доп соглашения (0 об.) Параметры договора Дополнительно

Добавить ↑ ↓ Заполнить объекты расчета

N	Объект расчета	Группа тарифов	Алгоритм расчета реализации	Дата включения	Дата отключения	Площадь жилая	Площадь нежи...	Площадь ОДН	Год пс
1	00000040 "Жилрой ...	Для организаций в р...		01.01.2018			150,00	100,00	
2	00000027 "Жилрой ...	Для организаций в р...		01.01.2018					

↑ ↓

Объект расчета	Характеристика	Вид потока	Нагрузка	График работы	Котельная	Центральный тепл...	Месячный норматив	Дата начал
00000040 "Жилрой ...	Расчет воды на Г...	Вода		Ежедневно по 12 ч.	00000015 "Котель...	00000007 "ЦТП" г...		
00000040 "Жилрой ...	Расчет воды на Г...	Вода		Ежедневно по 12 ч.	00000015 "Котель...	00000007 "ЦТП" г...	0,190000	
00000040 "Жилрой ...	Расчет тепла на Г...	Вода		Ежедневно по 12 ч.	00000015 "Котель...	00000007 "ЦТП" г...		
00000040 "Жилрой ...	Расчет тепла на Г...	Вода		Ежедневно по 12 ч.	00000015 "Котель...	00000007 "ЦТП" г...	0,009530	

Комментарий:

- Автоматический, настраиваемый расчет плановых объемов реализации на любой календарный период;
- Автоматический расчет фактических объемов реализации с учетом параметров окружающей среды каждой местности, данных о включениях и отключениях объектах, договорных условий, суммарных данных по лицевым счетам жилых домов, а также показаний приборов учета (в т. ч. общедомовых и индивидуальных);
- Возможность расчета методом балансового распределения зафиксированных объемов услуг от источника или от сетевого узла учета;
- Автоматический расчет потребления на общедомовые нужды жилых и нежилых помещений, в том числе для арендаторов в жилых домах;
- Возможность ежемесячного ввода актуальных данных, предоставляемых УО, ТСЖ, ЖСК по количеству людей без индивидуальных приборов учета и данных по индивидуальным приборам учета (внутридомовым);
- Проведение произвольного числа сравнительных и предварительных плановых и фактических расчетов;
- Автоматический учет фактического времени работы объектов сети с учетом каскадных отключений;

- Учет параметров окружающей среды при проведении расчетов в разрезе территориальной принадлежности объектов с разной степенью детализации — от среднегодовых до ежедневных значений;
- Учет корректировок, перерасчетов, а также ручных расчетов объемов потребления при проведении расчетов;
- Автоматическое получение полной детальной расшифровки расчетов потребления в виде развернутого текстового описания по каждой рассчитанной характеристике потребления объекта с указанием формул и значений параметров, использованных при расчете. Предусмотрена детализация по нормативному, фактическому расчетам, а так же приборному распределению и распределению от источников;

← →

Расшифровка нормативного расчета: "ИП Семенов С.С."

Дата формирования отчета: 03.08.2018 11:10:29; Исполнитель: Администратор.

Расшифровка нормативного расчета:

Контрагент: "ИП Семенов С.С."
 Договор: Договор на отпуск услуг 0000000004 от 01.01.2018 12:00:03

Период расчета: 2018, Январь
 Вариант расчета: Фактический

Дата начала	Дата окончания	Нагрузка	Расшифровка расчета нагрузки	Нормативное потребление	Расшифровка нормативного расчета
00000040 "Жилой дом" г. Уфа, Ленина ул., 1, Парикмахерская					
Тепловая энергия				3,218833	
Тепловая энергия для отопления				3,060000	
01.01.2018	31.01.2018		Отапливаемая площадь объекта расчета S отапл. = 150 м2 Площадь жилых помещений S жил. = 0 м2 Площадь нежилых помещений S нежил. = 150 м2 Оснащение приборами учета: Нет	3,060000	Площадь S = 150 м2 Норма потребления N = 0,0204 ГКал/м2 Q = N*S = 3,06 ГКал
Тепловая энергия для подогрева ГВС ОДН				0,158833	
01.01.2018	31.01.2018		Отапливаемая площадь объекта расчета S отапл. = 150 м2 Площадь жилых помещений S жил. = 0 м2 Площадь нежилых помещений S нежил. = 150 м2 Оснащение приборами учета: Нет	0,158833	Паспортные данные объекта потребления: - площадь общего пользования S общ.польз. = 100 м2 - жилая площадь S жил.общ. = 400 м2 - нежилая площадь S нежил.общ. = 500 м2 Площадь объекта расчета S оп = 150 м2 Доля ОДН S одн = $S_{оп} * S_{общ.польз.} / (S_{жил.общ.} + S_{нежил.общ.})$ = 16,666667 м2 Норма потребления N = 0,00953 ГКал/м2 Q = N*S одн = 0,158833 ГКал
Холодная вода				9,300534	
Холодная вода для ГВС				6,133867	
01.01.2018	31.01.2018		Вид объекта потребления: Парикмахерские Модификация вида объекта: Парикмахерские Количество пользователей ГВС N польз. = 6 Норма расхода V норм. = 33 л/сут Летний коэффициент ГВС β = 1 м3/чел. График работы: Ежедневно по 24 ч. Продолжительность работы в день T сист. = 24 час. Коэффициент часовой неравномерности K ч.н. = 1 Базовая (СНиП) температура хол. воды t хвс баз. = 10 °C Базовая (СНиП) температура гор. воды t гвс баз. = 55 °C Часовая нагрузка Q час. = Q уд. * K ч.н. = 0,000371 Гкал/час.	6,133867	Договорная нагрузка Q час.дого. = 0,000371 Гкал/час. Базовая (СНиП) температура хол. воды t хвс баз. = 10 °C Базовая (СНиП) температура гор. воды t гвс баз. = 55 °C Коэффициент потерь внутри помещения K пот. = 0 V час.факт. = $1000 * Q_{час.дого.} / ((1 + K_{пот.}) * (t_{гвс баз.} - t_{хвс баз.}))$ = 0,00244 м3/час V = V час.факт * T раб. = 0,00244 * 744 = 6,133867 м3

- Расширенные возможности анализа и сравнения результатов различных версий плановых и фактических расчетов;
- Сравнительный план-фактный анализ различных сценариев реализации тепловой энергии, услуг водоснабжения и водоотведения;

- Гибкое управление процессами расчета плановых и фактических объемов реализации;
- Гибкая настройка системы получения аналитической отчетности по результатам расчетов потребления.

Начисление и выставление счетов потребителям услуг теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения:

- Гибкая настройка:
 - системы тарификации по услугам теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения (с возможностью детализации по номенклатуре, источнику услуг, подразделению, группе потребителей и др.);
 - состава номенклатуры для отражения реализации услуг;
 - системы получения аналитической отчетности по результатам расчетов реализации;
- Учет корректировок и исправлений документов реализации прошлых периодов;
- Фактическое и авансовое выставление счетов потребителям;
- Автоматическое формирование и массовая печать документов реализации на основании произведенных расчетов (счет-фактура, акт выполненных работ, счет на оплату и др.);
- Возможность массовой печати с разбивкой на реестры (по группам потребителей, в банк, на руки и т.д.);
- Производство начислений и формирование документов реализации по произведенным количественным расчетам.

Расчет потребленных ресурсов по многоквартирным домам и жилым помещениям:

- Регистрация по лицевому счету:
 - состава жильцов, хранение истории изменений состава жильцов;
 - состава услуг, хранение истории изменений состава услуг;

← → ☆ Лицевой счет

Основное [Контактная информация лицевого счета](#) [Лицевые счета - количество проживающих по акту установления](#) [Настройки учетной записи](#) [Присоединенные файлы](#)

Записать и закрыть Записать Удалить подчиненные объекты Перейти - Карточка абонента Еще ?

Номер: 000000000015

Здание: 00000034 "Жилой дом" г. Уфа, Ленина ул., 4, Квартиры Период с: по:

Помещение: 3 в 00000028 "Жилой дом" г. Уфа, Ленина ул., 4, Квартиры Тарифы: Для населения в разрезе номенклатуры

Абонент: Михайлов М.М.

Характеристики потребления **Информация о проживающих и льготах** Счетчики Паспортные данные помещения

Добавить Еще

Вид расчетов	Вид расчетов модификация	Количество	Не зависит от паспорта	Дата начала...	Дата оконч...
Вода на ГВС <Холодная вода>	Вода на ГВС <Холодная вода> (по умол...	1,00	☐		
Тепло на ГВС <Тепловая энергия>	Тепло на ГВС <Тепловая энергия> (по у...	1,00	☐		
Тепло на отопление <Тепловая энергия>	Тепло на отопление <Тепловая энергия> ...	1,00	☐		
Тепло на ГВС (общедомовые нужды) <Теплова...	Тепло на ГВС (общедомовые нужды) <Т...	1,00	☐		
Вода на ГВС (общедомовые нужды) <Холодна...	Вода на ГВС (общедомовые нужды) <Хо...	1,00	☐		

Комментарий:

- Ввод информации по различным видам льгот;
- Назначение льгот физическим лицам;
- Паспортизация квартирных и общеквартирных приборов учета;
- Ввод и хранение информации по допускам в эксплуатацию приборов учета;
- Регистрация показаний и расчет среднемесячного потребления по приборам учета;
- Ручной ввод потребления по лицевым счетам;
- Учет актов о нарушении качества услуг;
- Количественный расчет потребленных услуг по лицевым счетам за расчетный период с учетом включений/отключений услуг и истории изменений нормативов потребления коммунальных услуг;
- Расчет потребления на ОДН по лицевым счетам с учетом площадей, занимаемых арендаторами и их потребленными услугами.

Начисление и ведение взаиморасчетов по лицевым счетам:

- Гибкая настройка тарификации по услугам населению;
- Проведение суммовых начислений по лицевым счетам за расчетный период;

- Автоматизированная корректировка ранее произведенных начислений;
- Формирование реестров платежных документов по физическим лицам;
- Массовая печать платежных документов по реестрам;
- Ввод и хранение информации по оплате через кассу по физическим лицам;
- Ввод и хранение информации по оплате через кассу по физическим лицам;
- Формирование отчетности по задолженности лицевых счетов;
- Автоматическое взаимодействие с интернет-сайтом "Личный кабинет физического лица" в части обмена данными по начислениям, оплатам, показаниям приборов учета.

Учет задолженности по лицевым счетам, начисление пени:

- Разнесение поступившей оплаты по начислениям по лицевым счетам;
- Учет сроков возникновения задолженности;
- Начисление пени в соответствии с Федеральным законом от 3 ноября 2015 г. № 307-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с укреплением платежной дисциплины потребителей энергетических ресурсов".

Учет задолженности по договорам сбыта:

- Учет сроков возникновения задолженности по договорам ресурсоснабжения;
- Начисление пени по договорам ресурсоснабжения в соответствии с Федеральным законом от 3 ноября 2015 г. № 307-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с укреплением платежной дисциплины потребителей энергетических ресурсов";
- Начисление неустойки по договорам ресурсоснабжения в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016) Статья 395. Ответственность за неисполнение денежного обязательства.

Учет задолженности по договорам сбыта:

- Учет сроков возникновения задолженности по договорам водоснабжения и водоотведения;
- Начисление пени по договорам водоснабжения и водоотведения в соответствии с Федеральным законом от 3 ноября 2015 г. № 307-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с укреплением платежной дисциплины потребителей энергетических ресурсов";
- Начисление неустойки по договорам водоснабжения и водоотведения в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016) Статья 395. Ответственность за неисполнение денежного обязательства.

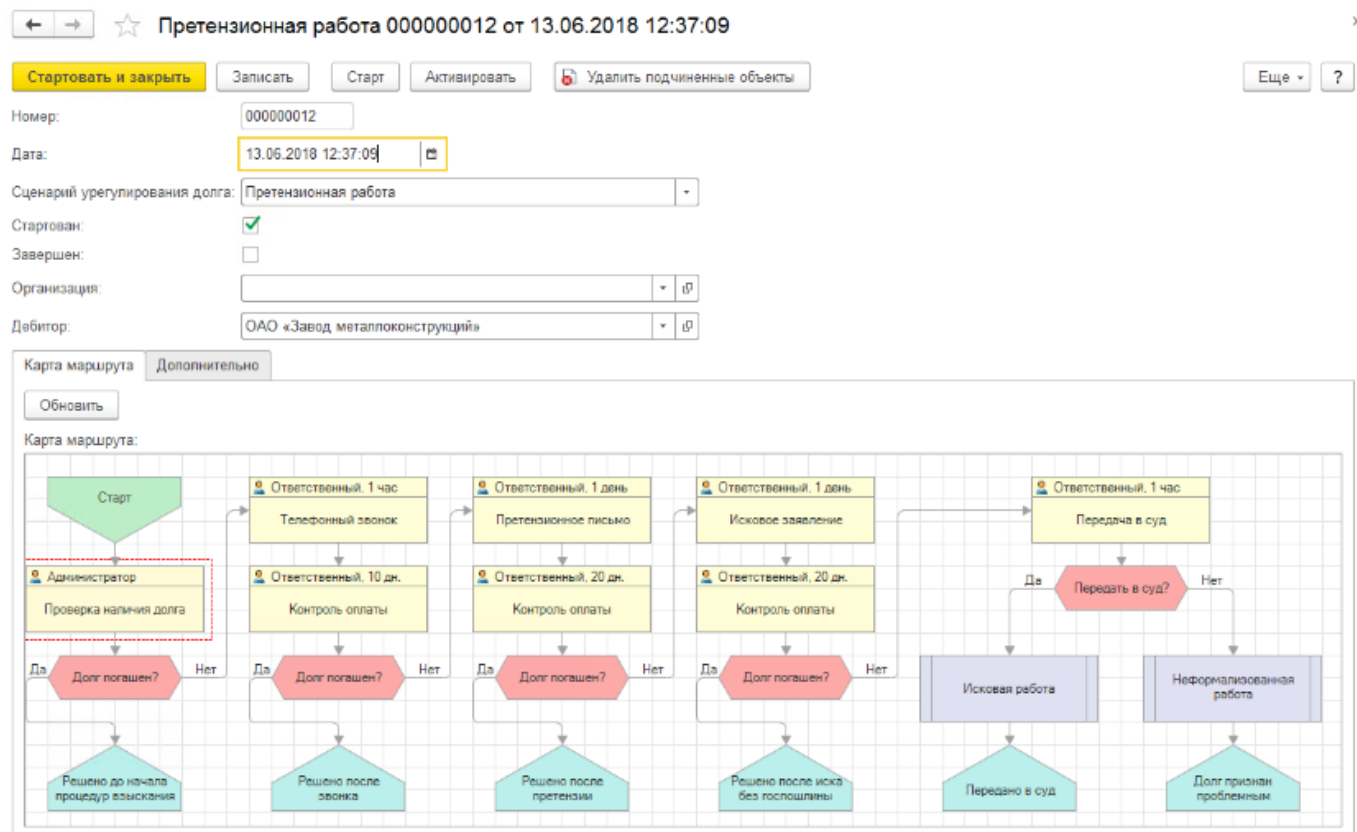
Обмен информацией с Государственной информационной системой жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ):

- Задание значений "по умолчанию" для выгружаемых объектов;

- Настройка соответствий синхронизируемых справочников ГИС ЖКХ и справочников конфигурации "Управление тепловодоканалом 2" (например, соответствие услуг);
- Синхронизация данных ГИС ЖКХ с данными конфигурации "Управление тепловодоканалом 2" на основании загруженных правил конвертации данных;
- Возможность редактировать и загружать измененные правила конвертации;
- Автоматическое определение кодов ФИАС и ОКТМО для адресов загруженных объектов сети снабжения;
- Возможность загрузки Excel файлов в ГИС ЖКХ;
- Выгрузка данных в Excel из ГИС ЖКХ;
- Загрузка ответных файлов, полученных с сайта ГИС ЖКХ, со статусами загрузки и внутренними идентификаторами ГИС ЖКХ.

Ведение претензионно-исковой деятельности:

- Гибкая настройка системы ведения исковой и претензионной работы на базе механизма бизнес-процессов;



- Гибкая настройка системы получения аналитической отчетности по мероприятиям урегулирования задолженности. Настройка различных сценариев ведения претензионно-исковой работы;
- Ввод и хранение исковых заявлений.

Технологические преимущества

"1С:Управление тепловодоканалом 2" разработана на новейшей версии технологической платформы "1С:Предприятие 8.3", которая позволяет:

- обеспечить высокую надежность, производительность и масштабируемость системы;
- организовать работу с системой через Интернет, в режиме тонкого клиента или веб-клиента (через обычный интернет-браузер), в том числе в "облачном" режиме;
- настраивать интерфейс для конкретного пользователя или группы пользователей с учетом роли пользователя, его прав доступа и индивидуальных настроек.