

# Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и

## насосных станций в сфере теплоснабжения»

Руководство пользователя



### Содержание

1 E	Зведение	.5
1.1	Область применения	. 5
1.2	Краткое описание возможностей	. 5
1.3	Уровень подготовки пользователя	. 6
1.4	Требования к оборудованию	.6
2 I	Тодготовка к работе	.7
2.1	Начало работы с Шаблоном	.7
2.2	Лист «Инструкция»	.7
2.2.1	Технические требования	. 8
2.2.2	2 Условные обозначения	. 8
2.2.3	В Работа с реестрами	. 8
2.2.4	4 Проверка отчета	.9
2.2.5	5 Организационно-технические консультации	.9
2.2.6	5 Методология заполнения	10
2.2.7	7 Консультации по методологии заполнения	10
2.2.8	3 Обновление	10
3 (	Описание операция1	.1
3.1	Лист «Инструкция»	11
3.2	Лист «Титульный»1	11
3.3	Лист «Сети»	15
3.4	Лист «Температурный график»	21
3.5	Лист «Участки»	22
3.6	Лист «Оборудование сетей»	28
3.7	Лист «Тепловые пункты»	30

3.8	Лист «Оборудование ТП»	35
3.9	Лист «Насосные станции»	42
3.10	Лист «Оборудование НС»	46
3.11	Лист «УЕ»	50
3.12	Лист «СТ»	54
3.13	Лист «Удаленные объекты»	56
3.14	Лист «Комментарии»	56
3.16	Лист «Проверка»	56
4 A	аварийные ситуации	59

## Перечень условных обозначений и сокращений:

3PA	Запорно-регулирующая арматура				
МО	Муниципальное образование				
MP	Муниципальные район				
НС	Насосная станция				
ПК	Персональный компьютер				
ПТС	Предприятие тепловых сетей				
CAP3	Средство авторегулирования и защиты				
Система	Региональная система автоматизации функций				
	органов тарифного регулирования				
СТ	Система теплоснабжения				
TH	Теплоноситель				
ΤΠ	Тепловой пункт				
УЕ	Условные единицы				
ФГИС «ЕИАС»	Федеральная государственная информационная				
	система «Единая Информационно-Аналитическая				
	Система «Федеральный орган регулирования –				
	Региональные органы регулирования – Субъекты				
	регулирования»				



1 Введение

#### 1.1 Область применения

Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения» (PASSPORT.TEPLO.SETI) (далее – Шаблон) применяется в области тарифного регулирования.

1.2 Краткое описание возможностей

Шаблон выполнен в формате совместимом с ФГИС «ЕИАС» и предназначен для обработки данных региональной системой автоматизации функций органов тарифного регулирования (далее – Система).

В Шаблоне осуществляется сбор параметров по сетям, тепловым пунктам, насосным станция.

После заполнения шаблона «Заявка на паспорта в сфере теплоснабжения (ZAYAVKA.TEPLO)», если в нем были указаны сети, ТП и НС, необходимо заполнить «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения».

Шаблон предзагружает в себя данные по перечню объектов из шаблона «Заявка на паспорта в сфере теплоснабжения», а также данные из принятого сотрудником органа исполнительной власти (далее – регулятор) шаблона «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения» за предыдущий отчетный период.

Предзагрузка происходит по введению логина/пароля пользователя. Использоваться должен логин/пароль того же пользователя, который отправлял и подписывал шаблон «Заявка на паспорта в сфере



теплоснабжения» или логин/пароль пользователя, принадлежащего той же организации-участнику, что и пользователь отправивший и подписавший «Заявка на паспорта в сфере теплоснабжения».

1.3 Уровень подготовки пользователя

Для работы с Шаблоном пользователи должны иметь опыт работы с офисными приложениями.

1.4 Требования к оборудованию

Для штатного функционирования Шаблона необходимо оборудование с параметрами не ниже:

Системный блок оснащен:

– процессором, с частотой не менее 1 ГГц;

- оперативной памятью объемом не менее 2 Гб;

внутренней дисковой подсистемой с объемом жесткого диска не менее 250 Гб;

– портами USB для подключения клавиатуры и устройства «мышь»;

– сетевым интерфейсом RJ-45 Ethernet 100/1000 MБ/с Base-TX.

LCD-монитор с диагональю экрана не менее 17 дюймов (1280х1024, интерфейсы VGA и DVI).

На рабочем месте должен быть установлен MS Office версии 2007 и выше с полной версией MS Excel 2007 и выше.



### 2 Подготовка к работе

### 2.1 Начало работы с Шаблоном

Запустите Шаблон, выбрав его по месту установки на Вашем ПК. Для начала работы с Шаблоном, убедитесь, включены ли у Вас макросы и есть ли доступ к сети интернет.

Для корректной работы Шаблона требуется выбрать низкий уровень безопасности:

– в меню MS Excel 2007/2010/2016: Параметры Excel | Центр управления безопасностью | Параметры центра управления безопасностью | Параметры макросов | Включить все макросы | ОК.

В Шаблоне реализована возможность использовать для работы формат XLSM (Книга Excel с поддержкой макросов). При работе в формате XLSM заметно быстрее происходит сохранение файла, а также уменьшается размер по сравнению с форматом XLS.

Не рекомендуется снимать защиту с листов и каким-либо образом модифицировать защищаемые формулы и расчётные поля, в противном случае корректная обработка Шаблона не гарантирована.

При сохранении не следует выбирать формат XLSX (Книга Excel), так как в указанном формате макросы, необходимые для работы отчёта, безвозвратно удаляются.

2.2 Лист «Инструкция»

В данном листе Шаблона представлены общие инструкции по работе с Шаблоном.



#### 2.2.1 Технические требования

В данном разделе представлены технические требования, необходимые для корректной работы Шаблона.

При нажатии на кнопку , которая расположена в верхнем левом углу листов, осуществляется закрепление ячеек, в которых указано наименование колонок.

Данная кнопка служит для удобства просмотра широких и длинных таблиц, т.е. при прокрутке таблицы слева направо или сверху вниз, ячейки с наименованием окажутся статичными.

Обратите внимание, что в случае возникновения методологических вопросов по заполнению данных в Шаблоне, есть возможность воспользоваться пояснительным комментарием к полю при наличии значка . Данный комментарий появляется при наведении курсора на ячейку, в верхнем правом углу которой имеется соответствующий значок.

2.2.2 Условные обозначения

При работе с Шаблоном приняты следующие обозначения (Рисунок 1).

A - предназначенные для заполненияA - с формулами и константами

А - ССЫЛКИ И АВТОЗАПОЛНЯЕМЫЕ ПОЛЯ

А - обязательные для заполнения

#### Рисунок 1 - Обозначения

2.2.3 Работа с реестрами

Если в предложенном Вам списке необходимая информация отсутствует (например, нет нужной организации или муниципального



района), обновите реестры с помощью соответствующих кнопок.

В результате синхронизации с базой данных список организаций (МР/МО) будет заменён актуальным (механизм синхронизации требует подключения к сети Интернет и основан на использовании протокола HTTPS (TCP порт 443)).

2.2.4 Проверка отчета

При сохранении Шаблона осуществляется проверка корректности данных, в том числе на наличие значений в ячейках, обязательных для заполнения.

Если какая-то ячейка не удовлетворяет условию проверки, на лист «Проверка» добавляется гиперссылка на данную ячейку и указывается причина ошибки.

В колонке «Статус» для каждого сообщения возможны два значения:

– «Ошибка»;

- «Предупреждение».

При наличии сообщений со статусом «Ошибка» шаблон будет отклонен системой и не будет загружен в хранилище данных, сообщения со статусом «Предупреждение» носят информационный характер, и такой шаблон будет принят Системой.

2.2.5 Организационно-технические консультации

В данном разделе указана ссылка на сайт службы технической поддержки, а также ссылка по загрузке сопроводительных документов.



#### 2.2.6 Методология заполнения

В данном разделе указана ссылка на руководство к данному Шаблону.

2.2.7 Консультации по методологии заполнения

В данном разделе приведена ссылка на сайт службы технической поддержки.

2.2.8 Обновление

В данном разделе вы можете управлять настройкой обновления Шаблона. При наличии подключения к сети Интернет, можно автоматически проверять наличие доступных обновлений.

Рекомендуется отметить «галочкой» пункт «Проверять доступные обновления».



#### 3 Описание операция

#### 3.1 Лист «Инструкция»

Заполнение Шаблона начинайте с листа «Инструкция».

На данном листе нажмите кнопку «Перейти к заполнению».

После чего, в появившемся окне выберите из списка субъект РФ и

нажмите кнопку «Подтвердить» (Рисунок 2).

Код шаблона: PASSPORT.TEPLO.SETI		Приступить к заполнению						
Паспорт	Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения							
Технические требования	<ul> <li>предназначенные для заполнения</li> <li>ссылки и автозали</li> </ul>	олняемые поля						
Условные обозначения	А - с формулами и константами А - обязательные для	заполнения						
Работа с реестрами	Выбор субъекта РФ Выберите субъект РФ из списка:	×						
Проверка отчёта	Подтвердить							
Организационно- технические консультации								
Методология заполнения								
Консультация по методологии заполнения								
Обновление								

Рисунок 2 – Лист «Инструкция»

Далее последует автоматический переход на лист «Титульный».

#### 3.2 Лист «Титульный»

Лист «Титульный» предназначен для заполнения данных по регулируемой организации (Рисунок 3).

Поля «Субъект РФ», «Отчетный период» предзаполнятся



#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»



#### автоматически.

Рисунок 3 – Лист «Титульный»

В поле «Филиал» выберите из выпадающего списка значение «да» или «нет».

В случае выбора значения «да» сформируется поле «Наименование



подразделения», которое следует заполнить вручную.

Для выбора организации нажмите кнопку «Выбор организации», после чего откроется окно со списком регулируемых организаций для соответствующего региона (Рисунок 4).

	Walks - another and - Weak - B		1	Выбор
<u>0</u>	организация	ИНН	кпп	ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
				производство (некомбинированная выработка)+ передача-с производство (некомбинированная выработка)+ передача-с производство (некомбинированная выработка)+ передача-с производство (некомбинированная выработка)+ передача- производство (некомбинированная выработка)+ передача- троизводство (некомбинированная выработка)+ передача- троизводство (некомбинированная выработка)+ передача- на производство (некомбиниров
				производство (некомбинированная выработка) + передача-с производство (некомбинированная выработка) + передача- производство (некомбинированная выработка) + передача- производство (некомбинированная выработка) + передача-с производство (некомбинарство) +
ыберите наимено	, увание отчитывающейся организации из списка. Если	и организация отсутствует в	списке, обнови	ите реестр с

Рисунок 4 – Выбор организации

Для работы с актуальными данными нажмите кнопку «Обновить реестр организаций». Выберите организацию с помощью нажатия на кнопку «Выбор», либо с помощью двойного щелчка «мыши» по выбранной строке.

Поля «Наименование организации», «ИНН», «КПП» будут заполнены автоматически на основании выбранной организации из реестра.

Заполните все оставшиеся поля на листе (голубым цветом отмечены поля обязательные для заполнения, желтым – предназначенные для заполнения) и нажмите кнопку «Продолжить заполнение».

Далее отобразится окно с предупредительным сообщением (Рисунок 5), в данном окне нажмите кнопку «ОК».



Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»



Рисунок 5 – Предупредительное сообщение

Далее появится окно «Авторизация...» (Рисунок 6), введите логин и пароль от Вашей учетной записи в Системе и нажмите кнопку «ОК».

Авторизация	
na	Введите имя пользователя и проль от вашей учетной записи в системе
Пользователь:	1
Пароль:	
L	ок

Рисунок 6 - Окно авторизации

После чего данные из шаблона «Заявка на паспорта в сфере теплоснабжения» выгрузятся в текущий Шаблон.

Обратите внимание!

Состав собираемых показателей в Шаблоне может быть различным, он зависит от внутренних настроек шаблона, предварительно согласованных с органом исполнительной власти.

Для оптимизации проверки Шаблона реализован функционал подсвечивания тех ячеек, которые были изменены организацией в текущем году, т.е. при изменении значений в любой ячейке изменится цвет данной



ячейки (Рисунок 7).



#### Рисунок 7 – Подсвечивание измененной ячейки

#### 3.3 Лист «Сети»

На данном листе представлена информация по сетям, которые эксплуатируют организации. В базовую информацию по сетям входят показатели, приведенные на рисунках 8-12.



#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»

Системы теплоснабжения					
№ п/п	Название сети	Регуляторный код	— Адрес	Муниципальный район расположения сети	Муниципальное образование расположения сети

### Рисунок 8 - Лист «Сети» (Начало)

ОКТМО расположения сети	Тип сети	Теплоноситель	Назначение	Система теплоснабжения	Присоединенная расчетная часовая тепловая нагрузка (на 01.01.2016), Гкал/ч
-------------------------------	----------	---------------	------------	---------------------------	---

### Рисунок 9 - Лист «Сети» (Продолжение)

### Рисунок 10 - Лист «Сети» (Продолжение)

### Рисунок 11 - Лист «Сети» (Продолжение)

Собственник							
Наименование	ИНН	кпп	Юридический адрес	ФИО руководителя	Контактный телефон	E-mail	примечание

Рисунок 12 - Лист «Сети» (Окончание)

Под системой теплоснабжения (далее – CT) понимается совокупность одного или нескольких источников тепловой энергии, объединенных единой тепловой сетью, предназначенной для теплоснабжения потребителей тепловой энергией, которая функционирует с определенным видом теплоносителя (пар-конденсат, горячая вода), гидравлически



изолированная от других систем, для которой устанавливается единый тепловой и материальный баланс.

Описание показателей листа «Сети» приведено ниже:

– «Название сети» - название сети или ее код заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Регуляторный код» - каждому новому объекту присваивается код из цифр и букв, обозначающих тип объекта;

Для отображения/скрытия полей с адресом сетей следует дважды щелкнуть по ячейке «Адрес».

 – «Муниципальный район расположения сети» (далее – МР) заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение с помощью выбора значения из выпадающего списка;

 «Муниципальное образование расположения сети» (далее – МО) заполняется автоматически при выборе МР, реализована возможность изменить значение с помощью выбора значения из выпадающего списка;

– «ОКТМО расположения сети» – общероссийский классификатор территорий МО - заполняется автоматически при выборе МО;

– «Тип сети» - выбирается значение из выпадающего списка («магистральная», «разводящая»), также возможно указать свое значение;

 «Теплоноситель» - поле заполняется автоматически, реализована возможность выбрать значение из выпадающего списка - «вода», «пар 1,2-2,5 кгс/см<sup>2</sup>», «пар 2,5-7,0 кгс/см<sup>2</sup>», «пар 7,0-13,0 кгс/см<sup>2</sup>», «пар >13 кгс/см<sup>2</sup>», «пар острый и редуцированный пар»;

– «Назначение» - в поле выбирается значение из выпадающего списка. Для теплоносителя «пар» возможные варианты: «отопление», «производственное потребление», «отопление/производственное



потребление». Для теплоносителя «вода» возможные варианты: «отопление», «производственное потребление», «отопление/производственное потребление», «ГВС», «ГВС/Отопление», «ГВС/Производственное потребление»;

– «Система теплоснабжения» - реализована возможность выбрать значение из выпадающего списка - «открытая» или «закрытая»;

 – «Присоединенная расчетная часовая тепловая нагрузка (на 1 января отчетного периода), Гкал/ч» – заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Количество нарушений режима работы сети (факт за год, предшествующий отчетному году) – заполняется автоматически на основании заполненного значения в соответствующем поле на листе «Участки». По двойному щелчку в данном поле осуществляется переход на лист «Участки», в поле «Количество нарушений режима работы сети» (факт за год, предшествующий отчетному году);

– «Количество абонентских тепловых пунктов», шт. – заполняется вручную;

«Документ утвержденной схемы теплоснабжения» - в случае если документ присутствует, выбирается из выпадающего списка «ссылка на документ» и в появившемся окне указывается ссылка на документ <sup>1</sup> (Рисунок 13), если документ отсутствует, выбирается из выпадающего списка «отсутствует» и указывается причина в появившемся окне (Рисунок 14).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ссылка на инструкцию по загрузке сопроводительных документов представлена в шаблоне на листе «Инструкция», в разделе «Организационно-технические консультации».



Ссылка на документ	X
Введите ссылку на документ в формате: https://tariff.eias.ru/disclo/get_file?p_guid=??????????	??-????-???????????????????????????????
Вставить из буфера	ОК ОТмена

Рисунок 13 – Окно «Ссылка на документ»

Причина		Y X
Введите причину отсут	ствия документа:	
	ОК	Отмена

Рисунок 14 – Окно «Причина отсутствия документа»

– «Наличие электрозащиты» - из выпадающего списка выбирается значение «Да» или «Нет»;

– «Износ, %» - бухгалтерский износ, реализована возможность изменить значение вручную;

Для отображения/скрытия полей, относящихся к основанию эксплуатации объекта, следует дважды щелкнуть по ячейке «Осн. экспл».

– «Основание эксплуатации» - выбирается из выпадающего списка одно из значений – «собственность», «аренда», «хозяйственное ведение», «оперативное управление», «безвозмездное пользование», «концессионное соглашение», «лизинг», «доверительное управление имуществом», «возмездное оказание услуг», «бесхозяйный объект», «сети на балансе учреждений бюджетной сферы, жилищных организаций <sup>2</sup>».

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Под сетями на балансе учреждений бюджетной сферы, жилищных организаций понимаются тепловые сети, находящиеся на балансе учреждений бюджетной сферы всех уровней, жилищных организаций,



платформа

– «Пролонгация» - выбирается из выпадающего списка значение «да» или «нет», заполнение данного поля доступно для всех оснований эксплуатации, кроме «Собственность», «Хозяйственное ведение», «Оперативное управление», «Безвозмездное пользование», «Бесхозяйный объект», «Сети на балансе учреждений бюджетной сферы, жилищных организаций»;

– «Дата начала управления» - дата начала эксплуатации, необходимо указать самую раннюю дату. Формат даты: «ДД.ММ.ГГГГ».

– «Дата окончания управления» - если срок управления бессрочный, данное поле необязательно для заполнения. Поле введено для отслеживания окончания сроков управления;

 «Вид документа» - реализована возможность выбора значения из выпадающего списка (договор, свидетельство, соглашение, постановление, распоряжение, решение, акт приема-передачи), либо возможность указать свой вариант;

– «Номер документа» - поле заполняется вручную и является обязательным для заполнения;

– «Дата документа» - поле заполняется вручную и является обязательным для заполнения. Даты необходимо указывать в формате «ДД.ММ.ГГГГ»;

 – «Подтверждающий документ основания эксплуатации» заполняется аналогично полю «Документ утвержденной схемы теплоснабжения».

– «Данные о собственнике» – наименование, ИНН, КПП,

эксплуатирующих муниципальный жилой фонд, потери по которым относятся к регулируемой организации.



юридический адрес, ФИО руководителя, контактный телефон, e-mail - поля доступны для заполнения для всех оснований эксплуатации, кроме «Собственность» / «Бесхозяйный объект»;

– «Примечание» - данное поле не является обязательным для заполнения.

3.4 Лист «Температурный график»

Данный лист представлен на рисунке 15.

Ter	Температурный график											
Обяза	тельно указывать точки срезки											
№ сети	Сеть	гра	№ фика	Наименование графика	Тип	Nº	п/п	Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающей линии, °С	Температура в обратной линии, °С		
1	Оборудование тепловой сети											
	×	× 1	График 1	Другое	×	1						
								<u>Добавить строку</u>				
				<u>Добавить гра</u>	фик							

Рисунок 15 - Лист «Температурный график»

С помощью двойного щелчка по ссылке «Добавить график» реализована возможность добавить график.

Для добавления строки нажмите дважды по ссылке «Добавить строку».

Поле «Тип» возможно редактировать в том случае, если на листе «Сети» в поле «Назначение» присутствует «ГВС», в других случаях поле «Тип» будет заблокировано.

Для графика с типом «Другое» должно быть указано минимум пять измерений температуры.

Точки графика для подающей и обратной линии должны лежать на одной прямой.



3.5 Лист «Участки»

На данном листе представлена информация по участкам сетей, которые эксплуатируют организации.

В базовую информацию по участкам сетей входят показатели, приведенные на рисунках 16-20.

Для каждой сети должен быть указан хотя бы один участок.

№ сети	Сеть	Nº n/n	Наименование участка	Регуляторный код участка	— Осн.экспл	Основание эксплуатации
-----------	------	--------	----------------------	-----------------------------	-------------	---------------------------

### Рисунок 16 - Лист «Участки» (Начало)

Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Назначение участка	Количество тепловых камер,шт	Разность геодезических отметок м	Объем обслуживания и ремонта трубопроводов оборудования и сооружений тепловых сетей в условных единицах	Тип линии	Коли- чество трубо- проводов	Спроектир овано в период
------------------------------	--------------------------------	---	-----------------------	------------------------------------	--	--	-----------	---------------------------------------	--------------------------------

### Рисунок 17 - Лист «Участки» (Продолжение)

|--|

### Рисунок 18 - Лист «Участки» (Продолжение)

	П	юдземная прокладка	l		Коэффициент		Техническое
Ширина канала, м	Высота канала, м	Глубина заложения до оси трубопроводов, м	Расстояние между осями трубопроводов, м	Изоляция	теплопроводности изоляции, Вт/(м <sup>0</sup> С)	Толщина изоляции, мм	состояние теплоизоляционн ой конструкции

#### Рисунок 19 - Лист «Участки» (Продолжение)



#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»

Дата последнего капремонта	Количество нарушений режима работы сети (факт за 2015 год)	— Состояние	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	
-------------------------------	--	-------------	---------------------------	------------------------	---------------------------	--------------------------------------	--

Рисунок 20 - Лист «Участки» (Окончание)

Описание показателей листа «Участки» приведено ниже:

– «Сеть» - наименование сети заполняется автоматически; подсеть, характеристики которой отличаются от основной сети, должна быть описана отдельной строкой, в случае если ее протяженность составляет более 500 м;

– «Наименование участка» - реализована возможность изменить значение вручную (наименование участка должно быть уникальным);

Добавление новых участков:

1) Однотрубная прокладка <sup>3</sup>

- 2) Двухтрубная прокладка<sup>4</sup>
- 3) Трехтрубная прокладка <sup>5</sup>
- 4) Четырехтрубная прокладка <sup>6</sup>

5) Пятитрубная прокладка 7

– «Регуляторный код участка» - каждому новому объекту присваивается код из цифр и букв, обозначающих тип объекта;

Для отображения/скрытия полей, относящихся к основанию

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Необходимо добавить 1 участок: количество подающих линий – 1, количество обратных линий - 1

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Необходимо добавить 1 участок: количество подающих линий – 1, количество обратных линий - 1

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Необходимо добавить 2 участка. Первых участок: количество подающих линий – 1, количество

обратных линий – 1. Второй участок: количество подающих линий – 1, количество обратных линий: 0

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Необходимо добавить 2 участка. Первых участок: количество подающих линий – 1, количество обратных линий – 1. Второй участок: количество подающих линий – 1, количество обратных линий: 1 <sup>7</sup> Необходимо добавить 2 участка. Первых участок: количество подающих линий – 2, количество

неооходимо дооавить 2 участка. первых участок: количество подающих линий – 2, количество обратных линий – 1. Второй участок: количество подающих линий – 1, количество обратных линий: 1.
 Не используется в расчете УЕ.



эксплуатации объекта, следует дважды щелкнуть по ячейке «Осн. экспл».

«Основание эксплуатации» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

 «Дата ввода в эксплуатацию» - если оборудование планируется к установке, то указывается планируемое число ввода. Если известен только год ввода, то указывается 1 января соответствующего года;

 «Дата вывода из эксплуатации» - если оборудование планируется к выводу из эксплуатации, то указывается планируемое число вывода. Поле не обязательно для заполнения;

– «Срок полезного использования, лет» - указывается срок полезного действия объекта;

– «Назначение участка» - выбирается значение из выпадающего списка, выбор ограничен значениями в поле «назначение» на листе «Сети»;

– «Количество тепловых камер, шт.» - значение заполняется вручную;

– «Разность геодезических отметок, м» - значение заполняется вручную;

 «Объем обслуживания и ремонта трубопроводов оборудования и сооружений тепловых сетей в условных единицах» - данное поле рассчитывается автоматически;

– «Тип линии» - заполняется автоматически (обратная линия без подающей не может быть);

– «Количество трубопроводов» - поле заполняется автоматически, если прокладка трехтрубная и более, следует добавить новый участок, реализована возможность изменить значение с помощью выбора значения



из выпадающего списка;

«Спроектировано в период - выбирается значение из выпадающего списка - «с 2004 г.», «с 1998 г. по 2003 г.», с 1990 г. по 1997 г.», «с 1959 г. по 1989 г.;

 «Тип прокладки» - выбирается значение из выпадающего списка.
 Зависит от значения выбранного теплоносителя (пар/вода) и значения «Спроектировано в период».

Для теплоносителя «Вода» соответствуют следующие типы прокладки:

«с 1959 г. по 1989 г.»:

- «На открытом воздухе»;
- «Внутри помещений»;
- «В непроходных каналах»;
- «Бесканальная».
- «с 1990 г. по 1997 г.», «с 1998 г. по 2003 г.»:
- «На открытом воздухе»;
- «Внутри помещений»;
- «В тоннеле»;
- «В непроходных каналах»;
- «Бесканальная».
- «с 2004 г.»:
- «На открытом воздухе»;
- «Внутри помещений»;
- «Канальная»;
- «Бесканальная».



Для теплоносителя «Пар» соответствуют следующие типы прокладки: «с 1990 г. по 1997 г.», «с 1998 г. по 2003 г.»:

- «На открытом воздухе»;
- «Внутри помещений»;
- «В тоннеле»;
- «В непроходных каналах».
- «с 1959г. по 1989г», «с 2004 г.»:
- «На открытом воздухе»;
- «Внутри помещений»;
- «В непроходных каналах».

 «Условный диаметр трубопровода, мм» - указывается значение вручную, либо выбирается вариант из списка (условный диаметр должен быть числовым и меньше или равен 2000 мм);

– «Наружный диаметр трубопровода, мм» - реализована возможность указать значение вручную;

– «Толщина стенки трубопровода, мм» - реализована возможность указать значение вручную;

 «Протяженность трубопроводов, м» - реализована возможность указать значение вручную (протяженность подающей и обратной линии должны совпадать);

 «Подземная прокладка» - поле доступно для заполнения, если в графе «Тип прокладки» выбрано значение – «В непроходных каналах» / «В тоннеле» и указан теплоноситель – «пар»:

1) ширина канала, м;

2) высота канала, м;



3) глубина заложения до оси трубопроводов, м;

4) расстояние между осями трубопроводов, м.

– «Изоляция» - выбирается значение из выпадающего списка;

 «Коэффициент теплопроводности изоляции, Вт/(м°С) – значение указывается вручную;

- «Толщина изоляции, мм» - значение указывается вручную;

– «Техническое состояние теплоизоляционной конструкции» - реализована возможность выбирать значение из выпадающего списка;

– «Дата последнего капремонта» - капитальный ремонт учитывать только если заменен весь трубопровод. Если капремонт не проводился, указывать дату ввода в эксплуатацию. Если капремонт планируется, то указать планируемую дату капремонта;

 – «Количество нарушений режима работы сети» (факт за год, предшествующий отчетному периоду)»;

– «Состояние оборудования» - значение выбирается из выпадающего списка «рабочее», «ремонт», «резерв»;

 – «Дата начала ремонта» – данное поле активно при выборе состояния оборудования – «ремонт», указывается фактическая или плановая дата;

 – «Дата окончания ремонта» - данное поле активно при выборе состояния оборудования – «ремонт», указывается фактическая или плановая дата;

 – «Документ подтверждения ремонта» - данное поле активно при выборе состояния сети – «ремонт», указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 13, 14.



#### 3.6 Лист «Оборудование сетей»

#### Показатели листа «Оборудование сетей» приведены на рисунках 21-24.

1 Тепловые сети	Запорн	ая арматура (только электр	ифицированные)		
	№ n/n	Наименование	Участок, на котором установлено оборудование	Тип арматуры	Электрофикация ЗРА

### Рисунок 21 – Лист «Оборудование сетей» (Начало)

Количество, шт	Тип электропривода	Мощность установленных электроприводов, кВт	КПД электропривода , %	Документ паспорта	Основание эксплуатации
----------------	-----------------------	---	------------------------------	----------------------	---------------------------

### Рисунок 22 – Лист «Оборудование сетей» (Продолжение)

Дата ввода в Дата вывода из эксплуатацию эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
--	--------------------------------------	------------------------

### Рисунок 23 – Лист «Оборудование сетей» (Продолжение)

Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
---------------------	---------------------------	-----------------------------------	-------------------	------------

Рисунок 24 – Лист «Оборудование сетей» (Окончание)

На данном листе с помощью двойного щелчка по ссылке «Добавить запорную арматуру» реализована возможность для каждой сети добавить запорную арматуру.

Описание показателей листа «Оборудование сетей» представлено ниже:

 «Наименование» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Участок, на котором установлено оборудование» - значение выбирается из списка, который вызывается по двойному щелчку в данном



поле. Значения соответствуют значениям, указанным на листе «Участки»;

 «Тип арматуры» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Электрификация ЗРА» - данное поле заполняется автоматически;

 «Количество, шт.» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Тип электропривода» - реализована возможность выбрать значение из выпадающего списка, либо указать свой вариант вручную;

– «Мощность установленных электроприводов, кВт» - поле заполняется вручную»;

- «КПД электропривода, %» - поле заполняется вручную»;

– «Документ паспорта» - указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 13, 14;

 – «Основание эксплуатации» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

 - «Дата ввода в эксплуатацию» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

 - «Дата вывода из эксплуатации» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

«Срок полезного использования, лет» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

 – «Состояние оборудования» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

 – «Дата начала ремонта» – см. аналогичное поле на листе «Участки»;



- «Дата окончания ремонта» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

- «Документ подтверждения ремонта» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

– «Инвентарный номер» - поле не является обязательным для заполнения, введено для контроля оборудования и анализа средств, выделяемых на ремонты, инвестиционные и производственные программы;

– «Примечание» - поле не является обязательным для заполнения.

3.7 Лист «Тепловые пункты»

Лист «Тепловые пункты» представлен на рисунках 25-32.

Nº n/n	Название теплового пункта	Регуляторный код	— Адрес	Муниципальный район расположения ТП	Муниципальное образование расположения ТП	ОКТМО расположения ТП
-----------	---------------------------	------------------	---------	--	---	-----------------------------

#### Рисунок 25 - Лист «Тепловые пункты» (Начало)

Фактический адрес							Координаты	
Тип н/п	Название н/п	Тип улицы	Название улицы	Номер дома	Номер строения	Комментарии	Широта	Долгота

Рисунок 26 - Лист «Тепловые пункты» (Продолжение)

тип ТП	Вид оказываемой		Давлен	Пропускная
	услуги	Период работы	на входе	на выходе

Рисунок 27 - Лист «Тепловые пункты» (Продолжение)



#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»

Проектная (установленная) мощность на 01.01.2016 года, Гкал/ч		Располагаемая мощность на 01.01.2016 года, Гкал/ч		Объем потребляемой	Водоподготовка	
отопительный период	неотопительный период	отопительный период	неотопительный период	за 2015 год), кВтч	забором воды	

### Рисунок 28 - Лист «Тепловые пункты» (Продолжение)

	Износ, %	.экспл				
Наименование организации	ИНН	кпп	Наименование сети	Износ, 76	- 0GH	основание эксплуатации

### Рисунок 29 - Лист «Тепловые пункты» (Продолжение)

### Рисунок 30 - Лист «Тепловые пункты» (Продолжение)

Собственник								
Наименование	инн	кпп	Юридический адрес	ФИО руководителя	Контактный телефон	E-mail		

### Рисунок 31 - Лист «Тепловые пункты» (Продолжение)

Дата ввода в Дата вывода из эксплуатацию эксплуатации I	Дата начала Дата оконч ремонта ремонт	чания Документ Инвентарный подтверждения номер ремонта	Примечание
--	--	--	------------

### Рисунок 32 - Лист «Тепловые пункты» (Окончание)

Описание показателей листа «Тепловые пункты» приведено ниже:

– «Название теплового пункта» - реализована возможность изменить значение вручную (название ТП должно быть уникальным);

- «Регулятоный код» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

Для отображения/скрытия полей с адресом сетей следует дважды щелкнуть по ячейке «Адрес».



– «Муниципальный район расположения ТП» (далее – MP) – см. аналогичное поле на листе «Сети»;

«Муниципальное образование расположения ТП» (далее – МО) – см. аналогичное поле на листе «Сети»;

«ОКТМО расположения ТП» – см. аналогичное поле на листе «Сети»;

Далее указываются поля по фактическому адресу, в случае, если фактический адрес отсутствует, то указывается ближайший.

 – «Тип населенного пункта» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение с помощью выбора значения из выпадающего списка;

 – «Название населенного пункта» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 «Тип улицы» - реализована возможность изменить значение с помощью выбора значения из выпадающего списка;

 «Название улицы» - реализована возможность изменить название улицы вручную;

 «Номер дома» - реализована возможность изменить название дома вручную;

 «Номер строения» - в случае, если строение присутствует, то вручную указывается номер строения;

«Комментарии» - в поле указываются комментарии, относящиеся к графе «Фактический адрес»;

– «Широта» - указывается формат в градусах в виде десятичной дроби, например, 56.342209;



– «Долгота» - формат в градусах в виде десятичной дроби;

– «Тип ТП» - выбирается из выпадающего списка значение «ЦТП» или «ИТП» (под индивидуальным тепловым пунктом (ИТП) понимаются только установленные в зданиях);

– «Вид оказываемой услуги» - значение выбирается из выпадающего списка - «отопление», «производственное потребление», «отопление/производственное потребление»;

 «Период работы» - выбирается из выпадающего списка значение «круглогодичная» или «сезонная». Сезонным ТП считается при отсутствии полезного отпуска тепла в неотопительный период;

«Давление, Па» (на входе) – реализована возможность изменить значение вручную (давление на входе должно быть больше или равно 101325 Па (1 атм);

«Давление, Па» (на выходе) – реализована возможность изменить значение вручную (давление на выходе должно быть больше или равно 162120 Па);

– «Пропускная способность (факт за год, предшествующий отчетному периоду), м<sup>3</sup>/ч» - поле заполняется вручную;

 – «Проектная (установленная) мощность на 1 января соответствующего года, Гкал/ч» - указываются значения в отопительный период и неотопительный период;

 – «Располагаемая мощность на 1 января соответствующего года, Гкал/ч» - указываются значения в отопительный период и неотопительный период;

– «Объем потребляемой электроэнергии (факт за год,



предшествующий отчетному периоду), кВтч» - поле заполняется вручную;

– «Водоподготовка локальная с забором воды» - выбирается из списка значение «да» или «нет»;

- «Принадлежность к сети»:

 – «наименование организации» - заполняется автоматически, реализована возможность выбрать организацию из реестра с помощью двойного щелчка левой кнопкой «мыши» по ячейке;

- «ИНН», «КПП» - заполняются автоматически»;

- «Наименование сети» - заполняется вручную;

 «Основание эксплуатации» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «Пролонгация» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «Дата начала управления» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «Дата окончания управления» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

 «Вид документа» - реализована возможность выбора значения из выпадающего списка (договор, свидетельство, соглашение, постановление, распоряжение, решение, акт приема-передачи), либо возможность указать свой вариант;

– «Номер документа» - поле заполняется вручную и является обязательным для заполнения;

 – «Дата документа» - поле заполняется вручную и является обязательным для заполнения. Даты необходимо указывать в формате «ДД.ММ.ГГГГГ»;

- «Подтверждающий документ основания эксплуатации» - см.



аналогичное поле на листе «Сети»;

– «Данные о собственнике» – см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «Состояние ТП» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

– «Дата начала ремонта» – см. аналогичное поле на листе «Участки»;

 – «Дата окончания ремонта» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

- «Документ подтверждения ремонта» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

– «Инвентарный номер» - см. аналогичное поле на листе «Оборудование сетей»;

- «Примечание».

3.8 Лист «Оборудование ТП»

На данном листе с помощью двойного щелчка левой кнопкой «мыши» по ссылке «Добавить» реализована возможность для каждого ТП добавить:

– запорную арматуру;

– насос;

– подогреватель;

прибор (САРЗ);

– вспомогательное оборудование.

Показатели листа «Оборудование ТП» приведены на рисунках 33-37.



платформа

#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»



## Рисунок 33 - Лист «Оборудование ТП» (Начало)

Тип электропривода	Мощность установленных электроприводов, кВт	КПД электропривода, %	Документ паспорта	Основание эксплуатации
				Хозяйственное ведение
Напор насоса, м вод.ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	КПД оборудования, %	КПД электродвигателя, %
50,00	Асинхронный	75,00		
Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Хозяйственное ведение				рабочее
Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	КПД электродвигателя, %	Диаметр, мм	Объем, м <sup>3</sup> (т)/ч

Рисунок 34 - Лист «Оборудование ТП» (Продолжение)



#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»

Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
31.01.1976			рабочее
Скорость вращения, об/мин	Документ насосной характеристики (зависимость напора и КПД от подачи насоса)	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию
1500,00		Хозяйственное ведение	31.01.1976
Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер
Поверхность, м <sup>2</sup>	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации
	Хозяйственное ведение		

## Рисунок 35 - Лист «Оборудование ТП» (Продолжение)

Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер
Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта
		рабочее	
Примечание			
Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта
	рабочее		

Рисунок 36 - Лист «Оборудование ТП» (Продолжение)



Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»

Примечание			
	S		
	Документ подтверждения	14	
дата окончания ремонта	ремонта	инвентарный номер	примечание
Документ подтверждения	Инвентарный номер	Примечание	
ремонта			

Рисунок 37 - Лист «Оборудование ТП» (Окончание)

Для всех категорий заполняются нижеперечисленные поля:

 – «Дата ввода в эксплуатацию» - значение вводится вручную в формате «ДД.ММ.ГГГГ». Если оборудование планируется к установке, то указывается планируемое число ввода;

 «Количество, шт.» - данный параметр вводится, чтобы облегчить заполнение при совпадении моделей и характеристик оборудования.
 Указывается всех категорий, кроме категории «Подогреватели» и «Приборы»;

– «Основание эксплуатации» - выбирается значение из выпадающего списка – «собственность», «аренда», «хозяйственное ведение», «оперативное управление», «безвозмездное пользование», «концессионное соглашение», «лизинг», «доверительное управление имуществом», «бесхозяйный объект», «возмездное оказание услуг»;



 «Дата вывода из эксплуатации» - если оборудования планируется к выводу из эксплуатации, то указывается планируемое число вывода. Поле не обязательно для заполнения;

«Состояние оборудования» - выбирается из выпадающего списка
 значение о состоянии оборудования – «рабочее», «ремонт», «резерв»;

 – «Дата начала ремонта» – данное поле активно при выборе состояния оборудования – «ремонт» (указывается фактическая или плановая дата);

 – «Дата окончания ремонта» - данное поле активно при выборе состояния оборудования – «ремонт», указывается фактическая или плановая дата;

 «Документ подтверждения ремонта» - данное поле активно при выборе состояния оборудования – «ремонт», указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 13, 14;

– «Срок полезного использования» - заполняется вручную;

– «Дата начала управления» - значение заполняется автоматически, либо вводится дата вручную в формате «ДД.ММ.ГГГГГ».

– «Дата окончания управления» - если срок управления бессрочный, данное поле необязательно для заполнения. Поле введено для отслеживания окончания сроков эксплуатации;

 «Инвентарный номер» - необязательное для заполнения поле, введено для контроля оборудования и анализа средств, выделяемых на ремонты и инвестиционные и производственные программы.

- «Примечание».

Категория «Запорная арматура»:



 «Наименование» - поле заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение;

- «Тип арматуры» - указывается значение вручную;

– «Электрификация ЗРА» - поле заполняется автоматически;

– «Тип электропривода» - поле заполняется вручную, либо выбирается значение из выпадающего списка;

– «Мощность установленных электроприводов, кВт» - поле заполняется вручную;

– «КПД электропривода, %» - поле заполняется вручную;

– «Документ паспорта» - указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 13, 14;

Категория «Насосы»:

– «Наименование» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение;

– «Тип насосного агрегата» - выбирается значение из выпадающего списка «подпиточный», «сетевой», «циркуляционный»;

– «Подача насоса, м<sup>3</sup>/ч» - значение указывается вручную;

– «Напор насоса, м вод.ст.» - значение указывается вручную;

– «Тип электродвигателя» - выбирается значение из списка «синхронный» или «асинхронный»;

– «Мощность электродвигателя, кВт» - указывается значение вручную;

– «КПД оборудования, %» - указывается значение вручную;

– «КПД электродвигателя, %» - указывается значение вручную;

- «Скорость вращения, об/мин» - указывается значение вручную;



– «Документ насосной характеристики» - зависимость напора и КПД от подачи насоса, указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 13, 14);

Категория «Подогреватели»:

– «Наименование» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение;

– «Тип» - указывается значение из выпадающего списка «пароводяные», «водоводяные»;

– «Поверхность нагрева, м<sup>2</sup>» - указывается значение вручную.

Категория «Прибор (САРЗ)»:

– «Наименование» - заполняется автоматически, есть возможность изменить значение;

 «Слив теплоносителя» - выбирается значение из выпадающего списка;

– «Дата проверки» - заполняется в формате «ДД.ММ.ГГГГ»;

Категория «Вспомогательное оборудование»:

 «Наименование» - поле заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение;

- «Тип (марка)» - значение указывается вручную;

- «Производительность, м<sup>3</sup> (т)/ч» - значение указывается вручную;

- «Тип электродвигателя» - значение указывается вручную;

– «Мощность электродвигателя, кВт» - значение указывается вручную;

– «КПД электродвигателя, %» - значение указывается вручную;

– «Диаметр, мм» - значение указывается вручную»



- «Объем, м<sup>3</sup> (т)/ч» значение указывается вручную;
- «Поверхность, м<sup>2</sup>» значение указывается вручную.

#### 3.9 Лист «Насосные станции»

#### Показатели листа «Насосные станции» представлены на рисунках 38-44.

Nº ⊓/⊓	Название насосной станции	Регуляторный код	— Адрес	Муниципальный район расположения НС	Муниципальное образование расположения НС	ОКТМО расположения НС	-
-----------	---------------------------	------------------	---------	--	---	-----------------------------	---

### Рисунок 38 - Лист «Насосные станции» (Начало)

	Коорд	инаты						
Тип н/п	Название н/п	Тип улицы	Название улицы	Номер дома	Номер строения	Комментарии	Широта	Долгота

### Рисунок 39 - Лист «Насосные станции» (Продолжение)

		Давлен	ие, Па	Объем прокачн	ки за 2016 год, мЗ	Объем потребляемой
вид оказываемой услуги	период рассты	на входе	на выходе	отопительный период	неотопительный период	за 2015 год), кВтч

### Рисунок 40 - Лист «Насосные станции» (Продолжение)

	Mauga 96	экспл				
Наименование организации	ИНН	кпп	Наименование сети	VI3HUC, 76	- 0G	основание эксплуатации

### Рисунок 41 - Лист «Насосные станции» (Продолжение)

Дата начала Дата окончания пролонгация управления управления	Вид документа	Номер документа	Дата документа	Подтверждающий документ основания эксплуатации
---	---------------	--------------------	----------------	--

### Рисунок 42 - Лист «Насосные станции» (Продолжение)



#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»

			Собственник			
Наименование	ИНН	кпп	Юридический адрес	ФИО руководителя	Контактный телефон	E-mail



Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	— Состояние	Состояние НС	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
------------------------------	--------------------------------	-------------	--------------	------------------------	---------------------------	--------------------------------------	----------------------	------------

Рисунок 44 - Лист «Насосные станции» (Окончание)

Описание показателей листа «Насосные станции» приведено ниже:

– «Название насосной станции» - реализована возможность изменить значение вручную (название НС должно быть уникальным);

- «Регуляторный код» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

– «Муниципальный район расположения HC» (далее – MP) - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

«Муниципальное образование расположения HC» (далее – MO) - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «ОКТМО» – см. аналогичное поле на листе «Сети»;

Далее указываются поля по фактическому адресу, в случае, если фактический адрес отсутствует, то указывается ближайший.

 – «Тип населенного пункта» - см. аналогичное поле на листе «Тепловые пункты»;

 «Название населенного пункта» - см. аналогичное поле на листе «Тепловые пункты»;

- «Тип улицы» - см. аналогичное поле на листе «Тепловые пункты»;

– «Название улицы» - см. аналогичное поле на листе «Тепловые пункты»;



– «Номер дома» - см. аналогичное поле на листе «Тепловые пункты»;

– «Номер строения» - см. аналогичное поле на листе «Тепловые пункты»;

– «Комментарии»;

– «Широта - указывается формат в градусах в виде десятичной дроби, например, 56.342209;

– «Долгота» - аналогично широте формат в градусах в виде десятичной дроби;

 – «Вид оказываемой услуги» - см. аналогичное поле на листе «Тепловые пункты»;

 «Период работы» - выбирается из выпадающего списка значение «круглогодичная» или «сезонная»;

– «Давление, Па (на входе, на выходе)» - см. аналогичное поле на листе «Тепловые пункты»;

 «Объем прокачки за отчетный год, м<sup>3</sup> (за отопительный период, неотопительный период)» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Объем потребляемой электроэнергии (факт за год, предшествующий отчетному году), кВтч» - реализована возможность изменить значение вручную;

- «Принадлежность к сети»:

 – «Наименование организации» - заполняется автоматически, реализована возможность выбрать организацию из реестра с помощью двойного щелчка левой кнопкой «мыши» по ячейке;



– «ИНН», «КПП» - заполняются автоматически»;

– «Наименование сети» - заполняется путем выбора значения из выпадающего списка (список зависит от количества сетей на листе «Сети»);

- «Износ, %» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

 «Основание эксплуатации» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «Пролонгация» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «Дата начала управления» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «Дата окончания управления» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

– «Подтверждающий документ основания эксплуатации» - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

– «Данные о собственнике» – наименование, ИНН, КПП, юридический адрес, ФИО руководителя, контактный телефон, e-mail - см. аналогичное поле на листе «Сети»;

- «Состояние НС» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

- «Дата начала ремонта» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

 – «Дата окончания ремонта» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

 - «Документ подтверждения ремонта» - см. аналогичное поле на листе «Участки»;

– «Инвентарный номер» - см. аналогичное поле на листе «Оборудование сетей»;

– «Примечание».



3.10 Лист «Оборудование НС»

На данном листе с помощью двойного щелчка левой кнопкой «мыши» по ссылке «Добавить» реализована возможность для каждой насосной станции добавить:

- запорную арматуру;
- насос;
- вспомогательное оборудование.

Показатели листа «Оборудование НС» приведены на рисунках 45-49.

1	Насосная станция	Запорн	ая арматура (только электрифицирован	нные)			
	Nº n/n × 1		Наименование	Тип арматуры	Электрофикация ЗРА		
			Задвижка клиновая Ду 100, Ру 25	с выдвижным шпинделем	да		
		Добавить запорную арматуру					
		Насось	1				
		№ п/п	Наименование	Тип насосного агрегата	Количество, шт		
		× 1	Kc 125-140	циркуляционный	1		
			<u>Добавить насос</u>				
		Вспом	огательное оборудование				
		№ п/п	Наименование	Тип (марка)	Количество, шт		
		× 1	Вспомогательное оборудование 1				
			Добавить вспомогательное оборудов				

### Рисунок 45 - Лист «Оборудование НС» (Начало)

Количество, шт	Тип электропривода	Мощность установленных электроприводов, кВт	КПД электропривода, %
6			
Подача насоса, м <sup>3</sup> /ч	Напор насоса, м вод.ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт
125,00	140,00	Асинхронный	132,00
Производительность, м <sup>3</sup> (т)/ч	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	КПД электродвигателя, %

Рисунок 46 - Лист «Оборудование НС» (Продолжение)



#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»

Документ паспорта	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации
	Собственность	01.10.1989	
КПД оборудования, %	КПД электродвигателя, %	Скорость вращения, об/мин	Документ насосной характеристики (зависимость напора и КПД от подачи насоса)
		1500,00	
Диаметр, мм	Объем, м <sup>3</sup> (т)/ч	Поверхность, м <sup>2</sup>	Основание эксплуатации
			Собственность

### Рисунок 47 - Лист «Оборудование НС» (Продолжение)

Срок полезного использования, лет	Срок полезного пользования, лет Состояние оборудования		Дата окончания ремонта
	рабочее		
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Собственность	01.10.1989		
Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
			рабочее

### Рисунок 48 - Лист «Оборудование НС» (Продолжение)

Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание			
	HO903631				
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечани
рабочее				HO903631	
Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	

Рисунок 49 - Лист «Оборудование НС» (Окончание)



Для всех категорий заполняются нижеперечисленные поля:

– «Дата ввода в эксплуатацию» - значение указывается вручную в формате «ДД.ММ.ГГГГ». Если оборудование планируется к установке, то указывается планируемое число ввода;

– «Количество, шт.» - данный параметр вводится, чтобы облегчить заполнение при совпадении моделей и характеристик оборудования;

– «Основание эксплуатации» - выбирается значение из выпадающего списка – «собственность», «аренда», «хозяйственное ведение», «оперативное управление», «безвозмездное пользование», «концессионное соглашение», «лизинг», «доверительное управление имуществом», «бесхозяйный объект», «возмездное оказание услуг»;

 «Дата вывода из эксплуатации» - если оборудования планируется к выводу из эксплуатации, то указывается планируемое число вывода. Поле не обязательно для заполнения;

 «Состояние оборудования» - выбирается из выпадающего списка значение о состоянии оборудования – «рабочее», «ремонт», «резерв»;

 – «Дата начала ремонта» – данное поле активно при выборе состояния оборудования – «ремонт», указывается фактическая или плановая дата;

 – «Дата окончания ремонта» - данное поле активно при выборе состояния оборудования – «ремонт», указывается фактическая или плановая дата;

 – «Документ подтверждения ремонта» - данное поле активно при выборе состояния оборудования – «ремонт», указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 13, 14;



– «Дата начала управления» - необходимо указывать дату в формате «ДД.ММ.ГГГГ».

– «Дата окончания управления» - если срок управления бессрочный, данное поле необязательно для заполнения. Поле введено для отслеживания окончания сроков управления;

«Инвентарный номер» - необязательное для заполнения поле,
 введено для контроля оборудования и анализа средств, выделяемых на
 ремонты и инвестиционные и производственные программы;

- «Примечание».

Категория «Запорная арматура»:

– «Наименование» - заполняется автоматически, реализована
 возможность изменить значение;

 «Тип арматуры» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Электрификация ЗРА» - заполняется автоматически;

– «Тип электропривода» - поле заполняется вручную, либо выбирается значение из выпадающего списка;

– «Мощность установленных электроприводов, кВт» - поле заполняется вручную;

– «Документ паспорта» - указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 13, 14;

Категория «Насосы»:

– «Наименование» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение;

– «Тип насосного агрегата» - выбирается значение из выпадающего



списка «подпиточный», «сетевой», «циркуляционный»;

– «Подача насоса, м<sup>3</sup>/ч» - значение указывается вручную;

- «Напор насоса, м вод.ст». - значение указывается вручную;

– «Тип электродвигателя» - выбирается из списка значение «синхронный» или «асинхронный»;

– «Мощность электродвигателя, кВт» - значение указывается вручную;

– «КПД оборудования, %» - значение указывается вручную;

– «КПД электродвигателя, %» - значение указывается вручную;

- «Скорость вращения, об/мин» - значение указывается вручную;

 – «Документ насосной характеристики» - зависимость напора и КПД от подачи насоса (указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 13, 14);

Категория «Вспомогательное оборудование»:

– «Наименование» - заполняется автоматически, реализована
 возможность изменить значение;

- «Тип (марка) значение указывается вручную;
- «Производительность, м<sup>3</sup> (т)/ч» значение указывается вручную;
- «Диаметр, мм значение указывается вручную;
- «Объем, м<sup>3</sup> (т)/ч значение указывается вручную;
- «Поверхность, м<sup>2</sup>» значение указывается вручную.

3.11 Лист «УЕ»

Расчет условных единиц (далее – УЕ) произведен согласно приложению №2 к Методическим указаниям, утверждённым приказом ФСТ



России от 13.06.2013 №760 «Об утверждении Методических указаний по

расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»:

Наименование показателей	Единица измерения	Количество условных единиц на единицу измерения
1. Двухтрубная тепломагистраль на балансе предприятий средним диаметром		
диам. cp. = 100 мм	1 км	11,0
На каждый следующий 1 мм среднего диаметра тепломагистрали	1 км	0,06
2. Тепловой узел на балансе ПТС	1 узел	5
3. Подкачивающая насосная станция на балансе ПТС	1 станция	25
4. Расчетная присоединительная тепловая мощность по трубопроводам на балансе ПТС	1 Гкал/час	0,5

Примечания:

1. Средний диаметр рассчитывается как средневзвешенная величина исходя из соответствующих диаметров и длин участков сетей.

2. Для однотрубных участков теплопроводов вводятся коэффициенты 0,75, для трехтрубных - 1,25 и для четырехтрубных - 1,5.

3. При разных диаметрах подающих и обратных теплопроводов паропроводов и конденсатопроводов объем в условных единицах принимается по наибольшему диаметру.

4. Тепловыми узлами считаются центральные, групповые тепловые пункты, узлы присоединения жилых, общественных и промышленных зданий, требующие контроля и регулирования со стороны ПТС.

5. Подкачивающие насосные станции, предназначенные для перекачки сетевой воды, расположены на магистральных тепловых сетях и находятся на балансе ПТС.

УЕ для тепловых сетей, средний диаметр которых меньше 100 мм, рассчитываются исходя из решения органа исполнительной власти.

Расчет УЕ учитывает срок эксплуатации и управления, как сети



целиком, так и отдельных участков.

Пример 1: если срок эксплуатации или управления заканчивается в 2017 году, то в расчете данный объект будет учтен только для 2017 года.

Пример 2: если срок начала управления или эксплуатации начинается в 2019 году, то объект будет учтен в расчете только начиная с 2019 года.

В нижней части листа рассчитываются УЕ для каждой тепловой сети.

В верхней части листа («Итого») рассчитывается сумма (свод) по всем тепловым сетям, кроме того, в «Итого» добавлены строки по расчету УЕ для насосных станций и тепловых пунктов, указанных в Шаблоне (Рисунок 50-Рисунок 52).

Для перерасчета условных единиц (после внесенных изменений) предназначена кнопка «Пересчитать».

Обратите внимание!

При указании «галочки» в поле <sup>Формулы</sup> в ячейках по каждой сети (кроме «Итого») отобразятся расчетные формулы.

В случае, если «галочка» указана не будет, то формулы в соответствующих ячейках не отобразятся.



#### Шаблон «Паспорт тепловых сетей, тепловых пунктов и насосных станций в сфере теплоснабжения»

	Пересчитать	Формулы	
№ сети	Сеть	Наименование показателей	Единица измерени
		Количество условных единиц для передачи	y.e.
		Тепломагистраль	y.e.
		Однотрубные	
		диам.ср. = 100 мм	1 KM
		на каждый следующий 1 мм среднего диаметра тепломагистрали	1 км
		Двухтрубные	
		диам.ср. = 100 мм	1 KM
		на каждый следующий 1 мм среднего	1
		диаметра тепломагистрали	1 KM
		Трехтрубные	
		диам.ср. = 100 мм	1 KM
	Итого	на каждый следующий 1 мм среднего	1 KM
		диаметра тепломагистрали	1 101
		Четырехтрубные	
		диам.ср. = 100 мм	1 KM
		на каждый следующий 1 мм среднего	1 км
		диаметра тепломагистрали	
		Тепловой узел на балансе ПТС	1 узел
		Тепловые пункты	1 т.п.
		Прочие тепловые узлы	1 узел
		Подкачивающие насосные станции на балансе ПТС	1 станци
		Расчетная присоединительная тепловая мощность	1 Evan/us
		по трубопроводам на балансе ПТС	т ткалуча
1	Теплотрасса Котельной № 1	Количество условных единиц для передачи	y.e.
	(с. Моргауши, ул. Гагарина,16)	Тепломагистраль	y.e.
		Однотрубные	
		диам.ср. = 100 мм	1 KM
		на каждый следующий 1 мм среднего	1 км
		диаметра тепломагистрали	
		Двухтрубные	
		диам.ср. = 100 мм	1 KM
		на каждыи следующий 1 мм среднего	1 км
		диаметра тепломагистрали	
		прехтруоные	1
		диам.ср. = 100 мм	1 KM
		на каждый Следующий 1 мм среднего диаметра тепломагистрали	1 км
		Четырехтрубные диам.ср. = 100 мм	1 км
		на каждый следующий 1 мм среднего	1
		диаметра тепломагистрали	1 KM
		Расчетная присоединительная тепловая мощность	1 Evan/us
			N// 40

Рисунок 50 - Лист «Расчет УЕ» (Начало)



2018 год I	по данным текущег	о шаблона	2019 год г	ю данным текущег	о шаблона
Средний диаметр	Количество единиц	Количество условных единиц	Средний диаметр	Количество единиц	Количество условных единиц

### Рисунок 51 - Лист «Расчет УЕ» (Продолжение)

2020 год г	по данным текущег	о шаблона	2021 год по данным текущего шаблона		
Средний диаметр	Количество единиц	Количество условных единиц	Средний диаметр	Количество единиц	Количество условных единиц

### Рисунок 52 - Лист «Расчет УЕ» (Продолжение)

2022 год п	ю данным текущего	о шаблона	2023 год по данным текущего шаблона		
Средний диаметр	Количество единиц	Количество условных единиц	Средний диаметр	Количество единиц	Количество условных единиц

### Рисунок 53 - Лист «Расчет УЕ» (Окончание)

#### 3.12 Лист «СТ»

На данном листе необходимо добавить хотя бы одну СТ (Рисунок 54-Рисунок 56).

На данном листе реализована возможность добавления следующих объектов:

- котельная;
- ТЭС;
- сеть;
- ТП;
- HC.

Для каждой СТ необходимо добавить хотя бы один объект.

Обратите внимание, что наименование СТ, территория (в пределах



СТ), объекты (в пределах данного листа) должны быть уникальными.

Для добавления необходимого объекта следует дважды щелкнуть по соответствующей ссылке, затем выбрать из появившегося списка интересующий объект.

№ п/п	Наименование СТ	Регуляторный код СТ				
1				MP/MO		
			Nº	Муниципальный район	Муниципальное образование	
			1			
				Добавить территорию		
			№ п/п	Наименование объекта	Регуляторный код	
				Котельные		
				<u>Добавить котельную</u>		
				TЭC		
				<u>Добавить ТЭС</u>		
			Сети			
			× 1	Магистральная тепловая	71400008900000431CET	
				Добавить сеть	1	
				Тепловые пункты		
			$\times$ 1	ЦТП №2	7140000890000027TTK	
				Добавить ТП		
				Насосные станции		
			× 1	Насосная станция	71400008900000015HCT	
				Добавить НС	·	
	Добавить СТ					

### Рисунок 54 - Лист «СТ» (Начало)

октмо	Населенный пункт	Количество тепловых узлов за исключением тепловых пунктов		
97632435				
Адрес объекта	Субъект РФ	Наименование организации	инн	кпп

### Рисунок 55 - Лист «СТ» (Продолжение)

УЕ за 2018 год УЕ за 2019 год УЕ за 2020 год УЕ за 2021 год УЕ за 2022 год УЕ за 2023 год

### Рисунок 56 - Лист «СТ» (Окончание)



3.13 Лист «Удаленные объекты»

Лист «Удаленные объекты» представлен на рисунке 57.

На данном листе автоматически отображаются все объекты, которые были удалены в Шаблоне (предзагруженные объекты).

Удаленные объекты					
№ п/п	Наименование удаленного объекта	Регуляторный код	Причина удаления		
1	Участки: Насосная станция	71400008900001214Y	0		

Рисунок 57 - Лист «Удаленные объекты»

3.14 Лист «Комментарии»

На данном листе реализована возможность добавлять комментарии относительно данного шаблона (Рисунок 58).

Комментарии	_
	-

Рисунок 58 - Лист «Комментарии»

3.16 Лист «Проверка»

После заполнения всех листов нажмите кнопку «Сохранить» в верхнем меню MS Excel.



Обратите внимание, что процедура проверки может занять некоторое время!

На этапе выполнения проверки отобразится сообщение с вопросом о пересчете листа УЕ (Рисунок 59).



Рисунок 59 – Уведомляющее сообщение

В случае нажатия кнопки «Нет», на листе «Проверка» отобразится сообщение о том, что пересчет листа «УЕ» не выполнен.

Если при заполнении Шаблона была допущена ошибка, либо не полностью заполнен какой-либо пункт, на листе «Проверка» будет указана ссылка, где допущена ошибка, а также указана причина ошибки (Рисунок 60).

Результат проверки						
Ссылка 1	¥	Ссылка 2	Причина	v	Статус	-
<u>°C график!H10:H16</u>			Точки на температурном графике для подающей		Предупреждени	ie
<u>°C график!H10:H16</u>			Точки на температурном графике для обратной		Предупреждени	ie
			Пересчёт листа УЕ не выполнен!		Предупреждени	ie

Рисунок 60 - Лист «Проверка»

При корректном заполнении шаблона, появится окно с сообщением о том, что Шаблон готов к сохранению без замечаний (Рисунок 61).



$\odot$	Общие проверки
$\odot$	Проверка заполненности шаблона
$\odot$	Проверка форматов данных
Ø	Проверка листов с данными
0	Шаблон готов к сохранению без замечаний
	ОК

Рисунок 61 - Результат проверки

### Обратите внимание!

Перед отправкой Шаблона регулятору необходимо проверить и скорректировать, при необходимости, все данные в Шаблоне.



4 Аварийные ситуации

В случае возникновения ошибок или вопросов по заполнению Шаблона обратитесь в службу технической поддержки компанииразработчика по адресу: <u>http://tariff.expert</u>