

Шаблон «Паспорт производства тепла»

Руководство пользователя



Содержание

1 I	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	1 Проверка отчета	9
2.2.5	5 Организационно-технические консультации	9
2.2.6	5 Методология заполнения 1	0
2.2.7	7 Консультации по методологии заполнения 1	0
2.2.8	3 Обновление 1	0
3 (Описание операция 1	1
3.1	Лист «Инструкция» 1	.1
3.2	Лист «Титульный» 1	1
3.3	Лист «Котельные» 1	5
3.4	Лист «Котлы котельных»2	22
3.5	Лист «Дополнительной энергетическое оборудование» 2	26
3.6	Лист «Оборудование котельных» 2	29
3.7	Лист «Топливное хозяйство котельных» 3	38

3.8	Лист «Температурный график котельной»	.45
3.9	Лист «ТЭС»	. 46
3.10	Лист «Энергетические котлы ТЭС»	. 57
3.11	Лист «ПВК ТЭС»	61
3.12	Лист «Турбины ТЭС»	. 64
3.13	Лист «Конденсаторы»	68
3.14	Лист «ПГУ и ГТУ»	. 70
3.15	Лист «Оборудование ТЭС»	. 72
3.16	Лист «Топливное хозяйство ТЭС»	. 81
3.17	Лист «Температурный график ТЭС»	. 88
3.18	Лист «Удаленные объекты»	. 89
3.19	Лист «Комментарии»	.90
3.20	Лист «Проверка»	. 90
4 A	аварийные ситуации	.92



FDC									
LBC	1 орячее водоснабжение								
ГТУ	Газотурбинная установка								
КПД	Коэффициент полезного действия								
МО	Муниципальное образование								
MP	Муниципальные район								
ОКТМО	Общероссийский классификатор территорий								
	муниципальных образований								
ПК	Персональный компьютер								
ПВК	Пиковые водогрейные котлы								
ПГУ	Парогазовая установка								
Система	Региональная система автоматизации функций								
	органов тарифного регулирования								
ТЭС	Тепловая электростанция								
ФГИС ЕИАС	Федеральная государственная информационная								
	система «Единая Информационно-Аналитическая								
	Система «Федеральный орган регулирования –								
	Региональные органы регулирования – Субъекты								
	регулирования»								

Перечень условных обозначений и сокращений:

1 Введение

1.1 Область применения

платформа

Шаблон «Паспорт производства тепла» (PASSPORT.TEPLO.PROIZV) (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 собирается информация по объектам теплоснабжения: котельным, теплоэлектростанциям (далее – ТЭС) и их оборудованию.

После заполнения шаблона «Заявка на паспорта в сфере теплоснабжения (ZAYAVKA.TEPLO)», если в нем были указаны объекты ТЭС, необходимо заполнить шаблон «Паспорт производства тепла».

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 производства тепла» 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 шаблон «Заявка на паспорта в сфере теплоснабжения».

Шаблон «Паспорт производства тепла»

1.3 Уровень подготовки пользователя

платформа

Для работы с Шаблоном пользователи должны иметь опыт работы с офисными приложениями и изучить настоящее руководство.

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).

В составе персонального компьютера должны быть предустановлены офисные приложения.

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

2 Подготовка к работе

платформа

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 отчёта требуется выбрать низкий уровень безопасности:

– в меню MS Excel 2007/2010/2013: Параметры Excel | Центр управления безопасностью | Параметры центра управления безопасностью | Параметры макросов | Включить все макросы | ОК.

Если вы работаете в табличном процессоре MS Excel 2007 и выше, то можете 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, отчёт будет отклонён системой.

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

платформа

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

При нажатии на кнопку 🕞, которая расположена в верхнем левом углу таблицы, происходит 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 **Т**. 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 заполнения
 A - с формулами и константами

- ссылки и автозаполняемые поля

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.

Шаблон «Паспорт производства тепла»

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)).

Если после обновления Вам не удалось найти необходимую организацию в списке, обратитесь к ответственному за поддержание реестра Вашего региона.

2.2.4 Проверка отчета

платформа

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

платформа

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 «Приступить к заполнению».

После чего, в появившемся окне, выберите из списка субъект РФ и нажмите кнопку «Подтвердить (Рисунок 2).

Код шаблона: PASSPORT.TEPLO.PROI	V	Приступить к заполнению
	Паспорт производства тепла	
Технические требования	• На рабочем месте должен быть установлен MS Office 2003 версией MS Excel	SP3, 2007 SP3, 2010, 2013 с полной
Условные обозначения	Выбор субъекта РФ	×
Работа с реестрами		сности «Низкая безопасность»
Проверка отчёта	(Е Центр упр ц росов Вклю	авления безопасностью Параметры очить все макросы ОК)
Организационно- технические консультации	•хсеl 2007 и ра пта размер по	выше, то можете использовать для в формате XLSB заметно быстрее сравнению с форматами XLS и XLSM
Методология заполнения	 Не рекомендуется снимать защиту с листов и каким-либо обр формулы и расчётные поля, в противном случае, отчёт будет от 	разом модифицировать защищаемые клонён системой
Консультация по методологии заполнения	 При сохранении не следует выбирать формат XLSX (Книга Е маклосы необходимые для работы отчёта, безвозвратно удаляю 	ixcel), так как в указанном формате
Обновление	панраску несоходиные для работы от тего, особобратно удаллю	

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 автоматически.

Шаблон «Паспорт производства тепла»





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).

1	Restorie - astroportung - SPErice - at	4	1	Выбор
!	организация	ИНН	кпп	ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
				производство (некомбинированная выработка)+передача+ производство (некомбинированная выработка)-передача- производство (некомбинированная выработка)-передача- производство (некомбинированная выработка)-передача- производство (некомбинированная выработка)-тередача- производство (некомбинированная выработка)-сбыт производство (некомбинированная выработка)-сбыт
	E (11) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) (12) a partie (12) a partie (12) a partie (12) (12) a partie (12) a			производство (некомбинированная выработка)-передача- производство (некомбинированная выработка)-передача-
иберите наимен	• ование отчитывающейся организации из списка. Если	организация отсутствует в помощью кнопки "Обно	списке, обнови вить реестр о	ите реестр с рганизаций ^а Обновить реестр организаций

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».



Рисунок 5 – Предупредительное сообщение

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



Рисунок 6 - Окно авторизации

Далее 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).

Шаблон «Паспорт производства тепла»

	Измененн	ие ячейки
Adpec	Муниципальный район расположения котельной	Муниципальное образование расположения котельной
	Сивинский муниципальный район	Сивинский муниципальный район
	Пермский городской округ	Пермский городской округ

Рисунок 7 – Подсвечивание измененной ячейки

3.3 Лист «Котельные»

платформа

На данном листе представлена информация по котельным, которые эксплуатируют организации. В базовую информацию по котельным входят показатели, приведенные на рисунках 8-14.



Рисунок 8 - Лист «Котельные» (Начало)



Шаблон «Паспорт производства тепла»

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

Рисунок 9 - Лист «Котельные» (Продолжение)

Назначение	Период работы	Автомати- зированная	Установленная мощность котельной (на 01.01.2016), Гкал/ч	Располагаемая мощность котельной (на 01.01.2016), Гкал/ч	Мощность источника тепловой энергии нетто (на 01.01.2016), Гкал/ч
------------	---------------	-------------------------	--	--	---

Рисунок 10 - Лист «Котельные» (Продолжение)

Производство те	епловой энергии	Отпуск тепловой эне	ергии с коллекторов	Удельный рас»	Давление	
(факт за	2015 год)	(факт за	2015 год)	у.т./	теплоносителя	
Гкал/ч	Гкал	Гкал/ч	Гкал	нормативный	фактический	на выходе из котельной, атм

Рисунок 11 - Лист «Котельные» (Продолжение)

Высотная отметка, м	Износ, %	Осн.экспл	Основание эксплуатации	Пролонгация	Дата начала управления	Дата окончания управления	Вид документа	Номер документа	Дата документа
------------------------	----------	-----------	---------------------------	-------------	---------------------------	------------------------------	---------------	--------------------	-------------------

Рисунок 12 - Лист «Котельные» (Продолжение)

Подтверждающий документ		Собственник							
основания эксплуатации	Наименование	ИНН	кпп	Юридический адрес	ФИО руководителя	Контактный телефон	E-mail		

Рисунок 13 - Лист «Котельные» (Продолжение)

Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Состояние	Состояние котельной	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Примечание
------------------------------	--------------------------------	-----------	------------------------	------------------------	---------------------------	--------------------------------------	------------

Рисунок 14 - Лист «Котельные» (Окончание)

Описание показателей листа «Котельные» приведено ниже:

 – «Название котельной» - название котельной или ее код, поле 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 котельной следует дважды щелкнуть по ячейке «Адрес».

- «Муниципальный район расположения котельной» (далее – МР) -



поле заполняется автоматически при выборе субъекта РФ, реализована возможность изменить значение с помощью выбора значения из выпадающего списка;

– «Муниципальное образование расположения котельной» (далее – MO) – поле заполняется автоматически при выборе MP, реализована возможность изменить значение с помощью выбора значения из выпадающего списка;

– «ОКТМО расположения котельной» – общероссийский классификатор территорий МО – поле заполняется автоматически при выборе МО;

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

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

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

– «Тип улицы» - поле заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 – «Название улицы» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить название улицы вручную;

 – «Номер дома» - поле заполняется автоматически, реализована возможность изменить название дома вручную;

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

– «Комментарии»;

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

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

платформа

– «Назначение» - реализована возможность выбора одного значения из выпадающего списка - «ГВС», «Теплоснабжение», «Производственное потребление», «ГВС и Теплоснабжение», «ГВС и Производственное потребление», «Теплоснабжение и Производственное потребление», «ГВС, Теплоснабжение и Производственное потребление»;

– «Период работы» - в поле предлагаются 2 варианта заполнения:
 «круглогодичная» и «сезонная». «Сезонной» котельная считается при отсутствии полезного отпуска тепла в неотопительный период;

– «Автоматизированная» - указывается значение «да» или «нет».
 Автоматизированной котельной считается котельная без постоянного персонала, работающая в автоматическом режиме, с приходящим персоналом для наблюдений и плановых ремонтов;

– «Установленная мощность котельной, Гкал/ч» (на 1 января отчетного периода) - номинальная мощность на момент введения в эксплуатацию оборудования для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды (Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012);

– «Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч» (на 1 января отчетного периода) - располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам нужды (Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012);

– «Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч» (на 1 января отчетного периода) - располагаемая мощность источника за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды (Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012);

– «Производство тепловой энергии (факт за предыдущий год), Гкал» - следует указать объем производства тепловой энергии;

платформа

– «Производство тепловой энергии (факт за предыдущий год), Гкал/ч»
 - следует указать значение среднегодовой мощности. Для вычисления среднегодовой мощности необходимо количество произведенной тепловой энергии разделить на количество часов работы источника теплоснабжения;

«Отпуск тепловой энергии с коллекторов (факт за предыдущий год),
 Гкал» - следует указать объем отпущенной тепловой энергии;

– «Отпуск тепловой энергии с коллекторов (факт за предыдущий год), Гкал/ч» - следует указать значение среднегодовой мощности. Для вычисления среднегодовой мощности необходимо количество отпущенной тепловой энергии разделить на количество часов работы источника теплоснабжения;

– «Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал» (нормативный, фактический) - указывается нормативный ¹ и фактический ² удельный расход топлива. Например, если отчетный год – 2017, то необходимо указать утвержденный норматив за 2017 год, и фактическую величину удельного расхода топлива за 2016 год;

 – «Давление теплоносителя на выходе из котельной, атм.» необходимо указывать избыточное давление теплоносителя от котлов, которое должно определяться по данным манометра;

— «Высотная отметка, м» – высота относительно уровня моря или любой другой точки отсчета, на которой находится ось падающей трубы;

– «Износ, %» - бухгалтерский износ;

¹ Нормативный удельный расход топлива – это удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию, рассчитанный по приказу Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии», и утвержденный приказом органов исполнительной власти для организации в целом за отчетный год.

² Фактический удельный расход топлива – это фактически удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию за год, предшествующий отчетному.

ПЛАТФОРМА Шаблон «Паспорт производства тепла»

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

– «Основание эксплуатации» - реализована возможность выбора значений – «собственность», «аренда», «хозяйственное ведение», «оперативное управление», «безвозмездное пользование», «бесхозяйный объект», «концессионное соглашение», «лизинг», «доверительное управление имуществом», «возмездное оказание услуг»;

– «Пролонгация» - выбирается из выпадающего списка «да» или «нет», заполнение данного поля доступно для всех оснований эксплуатации, кроме «собственность», «хозяйственное ведение», оперативное управление», «бесхозяйный объект» и «безвозмездное пользование»;

– «Дата начала управления» - значение заполняется автоматически, реализована возможность изменить значения (формат даты: ДД.ММ.ГГГГ);

 – «Дата окончания управления» - если срок управления бессрочный, данное поле необязательно для заполнения (формат даты: ДД.ММ.ГГГГ). 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.ГГГГГ»;

– «Подтверждающий документ основания эксплуатации» - в случае если документ присутствует, выбирается из выпадающего списка «ссылка на



документ» и в появившемся окне указывается ссылка на документ ³ (Рисунок 15), если документ отсутствует, выбирается из выпадающего списка «отсутствует» и указывается причина в появившемся окне (Рисунок 16).



Рисунок 15 – Окно «Ссылка на документ»

Причина		? <mark>x</mark>
Введите причину отсуто	ствия документа:	
	ОК	Отмена

Рисунок 16 – Окно «Причина отсутствия документа»

– «Данные о собственнике»: наименование, ИНН, КПП, юридический адрес, ФИО руководителя, контактный телефон, e-mail (поля доступны для заполнения, если «основание эксплуатации» не «собственность», не «бесхозяйный объект»);

 – «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;

³ Ссылка на инструкцию по загрузке сопроводительных документов размещена в Шаблоне на листе «Инструкция», раздел «Организационно-технические консультации».

ПЛАТФОРМА Шаблон «Паспорт производства тепла»

Для отображения/скрытия полей, отображающих состояние котельной, следует дважды щелкнуть по ячейке «Состояние».

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

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

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

– «Документ подтверждения ремонта» - данное поле активно при выборе состояния котельной – «ремонт», указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 15, 16;

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

3.4 Лист «Котлы котельных»

В базовую информацию по котлам входят следующие показатели (Рисунок 17-Рисунок 21):

Котле	оагрегаты котелы	ых						
					Произво ность (г	одитель- паспорт)	Удельный расход	Сродиний
№ котель- ной	Котельная	№ котла	Тип котла	Марка котла	Гкал/ч	т/ч	топлива на выработку при номинальной нагрузке, кг у.т./Гкал	средний КПД (паспорт), %
1	0		Добавить котле	arperat				

Рисунок 17 - Лист «Котлы котельных» (Начало)



	Топливо							
		основное		резервное				
вил топлива	удельный расход топлива, кг у.т./Гкал		калорийный эквивалент для перевода	вид	удельный рас кгу.т	ход топлива, ./Гкал	калорийный эквивалент для перевода	
ыд топлива	нормативный	фактический	натурального топлива в условное	топлива	нормативный	фактический	натурального топлива в условное	

Рисунок 18 - Лист «Котлы котельных» (Продолжение)

Способ внесения	Дата про последнего наладочного	оведения о режимно- о испытания			Результаты режимно-н	аладочны	х испытани	й
результатов режимно- наладочных	результатов режимно- наладочных основное резервное топливо топливо		Основное топливо Нагрузка котла Индивидуальная норма			Резервное топливо Нагрузка котла Индивидуальная норма расхода топлива, кг		
испытании			%	Гкал/ч	у.т./Гкал	%	Гкал/ч	у.т./Гкал

Рисунок 19 - Лист «Котлы котельных» (Продолжение)

Подтверждающий документ Паспорт котла Завод испытаний	Осн.экспл	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
---	-----------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	---

Рисунок 20 - Лист «Котлы котельных» (Продолжение)

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

Рисунок 21 - Лист «Котлы котельных» (Окончание)

Добавление строк для указания котлоагрегата осуществляется по двойному щелчку на ссылке «Добавить котлоагрегат».

Список котельных предварительно формируется на листе «Котельные».

- «№ котла» поле заполняется автоматически;
- «Тип котла реализована возможность выбора из выпадающего

списка одного из вариантов «водогрейный» или «паровой»;

платформа

– «Марка котла» - в поле производится подзагрузка из справочника, также реализована возможность выбора варианта из выпадающего списка;

– «Производительность (паспорт), Гкал/ч и т/ч – реализована возможность указать значение вручную;

– «Удельный расход топлива на выработку при номинальной нагрузке, кг у.т./Гкал» - при отсутствии фактических значений, рекомендуется заполнить паспортным.

– «Средний КПД (паспорт), %» - при анализе данного поля будут вырабатываться решения о необходимости ремонтов данных котлоагрегатов и выделения денег на осуществление их;

– «Топливо» - основное и резервное:

1) Вид топлива – реализована возможность выбора значения из выпадающего списка;

 Удельный расход топлива, кг у.т/Гкал (нормативный и фактический) – описание данных полей представлено на листе «Котельные»;

3) Калорийный эквивалент для перевода натурального топлива в условное;

В случае отсутствия резервного вида топлива, все параметры, касающиеся резервного топлива, будут недоступны для заполнения.

 – «Способ внесения результатов режимно-наладочных испытаний» выбирается из списка вариант «по таблицам порядка расчета», либо «по режимной карте»;

 – «Дата проведения последнего режимного-наладочного испытания» (основное и резервное топливо). Указывается информация о периодичности выполнения работ в организации по данному котлу.



«Результаты режимно-наладочных испытаний (основное и резервное топливо)»:

1) Нагрузка котла, % и Гкал/ч;

платформа

2) Индивидуальная норма расхода топлива, кг (у.т./Гкал);

Если режимно-наладочные испытания присутствуют, то выбирается ответ «да», в случае отсутствия – укажите «нет».

Индивидуальная норма расхода топлива указывается с помощью щелчка левой кнопкой «мыши» по ячейке, в появившемся окне следует указать значения КПД «брутто» в процентах и нажать «ОК» (Рисунок 22).

Расчет нормы расход	да топлива	? ×
КПД "брупо", %:		
	ОК	Отмена

Рисунок 22 – Расчет нормы расхода топлива

«Нагрузка котла, %» рассчитывается автоматически (при этом значение нагрузки котла, Гкал/ч указывается вручную);

«Подтверждающий документ испытаний» - в данном поле следует указать ссылку на подтверждающий документ аналогично рисункам 15-16 (лист «Котельные»);

– «Паспорт котла» - заполняется аналогично выше представленному полю;

 «Завод-изготовитель» - если завод-изготовитель неизвестен, можно поставить прочерк;

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

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



«Котельные»;

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

- «Срок полезного использования, лет» - поле заполняется вручную;

– «Состояние оборудования» - поле заполняется аналогично полю «Состояние котельной» (лист «Котельные»);

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

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

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

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

– «Примечание».

3.5 Лист «Дополнительное энергетическое оборудование»

Данный лист необходимо заполнить, если в котельной присутствует дополнительное энергетическое оборудование, такое как газотурбинная установка (далее – ГТУ), малая парогазовая установка (далее – ПГУ), мини-ТЭЦ, утилизаторы тепла, детандерная установка.

В базовую информацию по дополнительному энергетическому оборудованию входят следующие показатели (Рисунок 23, Рисунок 26).

Шаблон «Паспорт производства тепла»

№ котель- ной	Котельная	Ng	? n/n	Наименование	Тип оборудования	Установленная тепловая мощность (на 01.01.2016), Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч
1	Котельная						
		\times	1	Дополнительное оборудование 2			
				Добавить оборудование			

Рисунок 23 - Лист «Дополнительное энергетическое оборудование» (Начало)

Установленная электрическая мощность (на 01.01.2016), МВт	Располагаемая электрическая мощность (на 01.01.2016), МВт	Выработка электрической энергии, МВтч	Отпуск электрической энергии, МВтч	Расход электроэнергии на собственные нужды, МВтч
--	--	---	--	--

Рисунок 24 - Лист «Дополнительное энергетическое оборудование» (Продолжение)

Осн.экспл	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние	Состояние оборудования
-----------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	---	-----------	---------------------------

Рисунок 25 - Лист «Дополнительное энергетическое оборудование»

(Продолжение)

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

Рисунок 26 - Лист «Дополнительное энергетическое оборудование»

(Окончание)

Описание показателей листа «Дополнительное энергетической оборудование» приведено ниже:

– «Котельная» - список котельных предварительно формируется на листе «Котельные»;

– «№ п/п» - поле заполняется автоматически;

– «Наименование» - указывается наименование дополнительного энергетического оборудования;

– «Тип оборудования» - из выпадающего списка выбирается один из вариантов: «ГТУ», «малая ПГУ», «мини-ТЭЦ, «утилизаторы тепла», «детандерная установка»;

платформа

«Установленная тепловая мощность (на 1 января отчетного периода),
 Гкал/ч» - номинальная мощность на момент введения в эксплуатацию оборудования для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

 – «Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч» – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам нужды;

– «Установленная электрическая мощность (на 1 января отчетного года), МВтч» - номинальная мощность на момент введения в эксплуатацию оборудования для отпуска электрической энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

«Располагаемая электрическая мощность (на 1 января отчетного года),
 МВтч» – величина, равная установленной мощности источника электрической энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам нужды;

– «Выработка электрической энергии, МВтч» - поле заполняется вручную;

- «Отпуск электрической энергии, МВтч» - поле заполняется вручную;

– «Расход электроэнергии на собственные нужды, МВтч» - поле заполняется вручную;

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

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

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

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

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

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

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

– «Инвентарный номер»;

- «Примечание».

3.6 Лист «Оборудование котельных»

На данном листе заполняется все оборудование котельных (не вошедшее в листы «Котлы котельных» и «Дополнительное энергетическое оборудование») по категориям (Рисунок 27-Рисунок 30).

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

– здание;

– дымовую трубу;

– насос;

– вентилятор;

- тягодутьевое устройство;

- форсунку;

- систему шлакозолоудаления;



- вспомогательное оборудование;
- прибор отпуска тепла.



Шаблон «Паспорт производства тепла»

Котельная	Основ	Основные и вспомогательные здания								
	№ п/п	Наименование	Тип здания	Материал несущих конструкций	Количество душевых помещений, шт					
		Добавить здание								
	Дымо	вые трубы								
	№ п/п	Наименование	Высота, м	Количество, шт	Температура дымовых газов °С					
		Добавить дымовую трубу	,							
	Hacoc	ы								
	№ п/п	Наименование	Тип насосного агрегата	Количество, шт	Подача насоса, м ³ /ч					
		Добавить насос								
	Вытях	кные и приточные вентиляторы								
	№ п/п	Наименование	Тип вентиляции	Количество, шт	Производительность, м ³ /ч					
		Добавить вентилятор	,							
	Тягод	утьевые устройства (дымососы,	дутьевые вентиляторы)							
	№ п/п	Наименование	Тип устройства	Количество, шт	Производительность, м ³ /ч					
		Добавить тягодутьевое устрой	іство							
	Форсу	нки (горелки)								
	№ п/п	Наименование	Тип топливоподачи	Количество, шт	Производительность, т/ч					
		Добавить форсунку								
	Систе	ма шлакозолоудаления								
	№ п/п	Наименование	Тип	Средняя нагрузка (факт за предыдущий 2015 год), т/ч	Тип электродвигателя					
		Добавить систему		······································						
	Вспом	огательное оборудование (деаэ	раторы, теплообменники, хим	водоподготовка и прочее)						
	№ п/п	Наименование	Тип (марка)	Количество, шт	Производительность, м ³ (т)/ч					
		Добавить вспомогательное								
	Прибо	оры отпуска тепла								
	Nº n/n	Наименование	Дата проверки	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию					
		Побарить прибор		,						

Рисунок 27 - Лист «Оборудование котельных» (Начало)

Шаблон «Паспорт производства тепла»

Наличие сетей водоотведения	Общая площадь, м2	Высота, м	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию
Система фильтрации дымовых газов	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Напор насоса, м вод.ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Скорость вращения, об/мин	КПД оборудования, %
Напор, м вод. ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Скорость вращения, об/мин	КПД оборудования, %
Напор, м вод. ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Скорость вращения, об/мин	КПД оборудования, %
Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Скорость вращения, об/мин	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию
Мощность электродвигателя, кВт	Скорость вращения, об/мин	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатаци
Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	КПД электродвигателя, %	Диаметр, мм	Объем, м ³
дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, дет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта

Рисунок 28 - Лист «Оборудование котельных» (Продолжение)

🎯 платформа

Шаблон «Паспорт производства тепла»

Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер
КПД электродвигателя, %	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
КПД электродвигателя, %	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
КПД электродвигателя, %	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта
Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта
Поверхность, м ²	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Документ подтверждения	Инвентарный номер	Примечание		

Рисунок 29 - Лист «Оборудование котельных» (Продолжение)

Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	8		
Примечание					
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
Документ подтверждения	Инвентарный номер	Примечание			
ремонта					
Инвентарный номер	Примечание				
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание

Рисунок 30 - Лист «Оборудование котельных» (Окончание)

Для всех категорий заполняются нижеперечисленные поля:

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

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

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

– «Количество, шт.» - указывается для всех категорий, кроме «Здания», «Система шлакозолоудаления» и «Приборы отпуска тепла»;

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

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

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

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

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

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

Основные и вспомогательные здания:

- Наименование;

 Тип здания –значение выбирается из выпадающего окна (окно вызывается по двойному щелчку на ячейку) (Рисунок 31);



Шаблон «Паспорт производства тепла»

Выберите один или несколько типов зданий из списка:	
Машинный зал	
Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной на газе Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной на жидко Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной на угле и Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной на угле с Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной с механиз Зольное помещение при ручном удалении золы и шлака Химводоподготовка в отдельном помещении с постоянным обслуживающим пер Химводоподготовка в отдельном помещении с постоянным обслуживающим пер Химводоподготовка в отдельном помещении без постоянным обслуживающим пер Дробильные отделения для угля и шлака; транспортерные галереи; узлы пере Дробильные отделения в отдельных помещениях с постоянным обслуживающим т Насосные отделения в отдельных помещениях без постоянным обслуживающим насосные отделения в отдельных помещениях без постоянным обслуживающим щитовые помещения с постоянным обслуживающим персоналом щитовые помещения без постоянным обслуживающим персоналом щитовые помещения без постоянным обслуживающим персоналом щитовые помещения без постоянным обслуживающим персонала	м топливе древесных отходах с меха ручной загрузкой и дровах ированным удалением золе осоналом о персонала сыпки с постоянным обслу сыпки без постоянного обс персоналом его персонала
<u> ا</u>	
или укажите другой тип:	
	ОК

Рисунок 31 – Окно выбора типа задания

– «Материал несущих конструкций» - поле необязательно для заполнения, предлагается выбрать из следующих вариантов: «из дерева», «каменные», «из полимерных материалов», «из бетона», «из железобетона», «из металлоконструкций», «из легких металлических конструкций», «из соломы», «смешанные»;

 Количество душевых помещений, шт. – поле не обязательно для заполнения, заполняется вручную;

 Наличие сетей водоотведения – выбирается из выпадающего списка значение «да» или «нет»;

Общая площадь, м² – поле не обязательно для заполнения, заполняется вручную;

Высота, м - поле не обязательно для заполнения, заполняется вручную;

Дымовые трубы:

– наименование;

– высота, м;

- температура дымовых газов, °С;

– система фильтрации дымовых газов - из выпадающего списка выбирается значение «отсутствует», «механический фильтр», «циклонный фильтр», «электрофильтр»;

Насосы:

– наименование;

 тип насосного агрегата – из выпадающего списка выбирается значение «подпиточный», «циркуляционный», «сетевой», «перекачивающий»;

- подача насоса, м³/ч;
- напор насоса, м вод. ст.;

 тип электродвигателя - выбирается из списка «синхронный» или «асинхронный», либо указывается свой вариант;

- мощность электродвигателя, кВт;
- скорость вращения, об/мин.

Вытяжные и приточные вентиляторы:

- наименование;
- тип вентиляции предлагаются варианты «вытяжная» и «приточная»;
- производительность, м³/ч;

– напор, м вод. ст.;

– тип электродвигателя - выбирается из выпадающего списка «синхронный» или «асинхронный», либо указывается свой вариант;

- мощность электродвигателя, кВт;
- скорость вращения, об/мин;
Тягодутьевые устройства (дымососы, дутьевые вентиляторы):

– наименование

– тип устройства - выбирается из выпадающего списка «Тягодутьевые машины ВД И Д», «Тягодутьевые машины ВДН И ДН», «Вентиляторы дутьевые ВДН», «Дымососы двухстороннего всасывания ДНх2», а также реализована возможность добавить свой вариант;

- производительность, м³/ч

платформа

– напор, м вод. ст.

– тип электродвигателя - выбирается из списка «синхронный» или «асинхронный», либо указывается свой вариант;

- мощность электродвигателя, кВт
- скорость вращения, об/мин.

Оборудование топливоподачи (форсунки/горелки):

- наименование;
- тип топливоподачи;
- производительность, т/ч;

– тип электродвигателя - выбирается из списка «синхронный» или «асинхронный», либо указывается свой вариант;

- мощность электродвигателя, кВт;
- скорость вращения, об/мин.

Система шлакозолоудаления:

- наименование;
- тип выбирается из списка «сухое» или «жидкое»;
- средняя нагрузка (факт за предыдущий период отчетного года), т/ч

– тип электродвигателя - выбирается из списка «синхронный» или «асинхронный», либо указывается свой вариант.

– мощность электродвигателя, кВт



- скорость вращения, об/мин

платформа

Вспомогательное оборудование (деаэраторы, теплообменники, химводоподготовка и прочее):

- наименование;
- тип (марка);
- производительность, м³ (т)/ч;
- диаметр, мм;
- объем, м³;
- поверхность, м²;

Приборы отпуска тепла:

- наименование;
- срок полезного использования, лет;
- дата проверки.
- 3.7 Лист «Топливное хозяйство котельных»

Лист «Топливное хозяйство котельных» представлен на рисунке 32.

Тог	іливное хозяйст	во котель	ных		
1	Котельная				
		íство	×	Температура подаваемого в топку воздуха, °С	Давление в магистральном газопроводе, МПа
		ХОЗЯЙ	Ступен	и	
		BOBOe	№ п/п	Наименование	Давление в станционном газопроводе, МПа
		_ a:		Добавить ступень	
			Добавить	вид топлива	

Рисунок 32 - Лист «Топливное хозяйство котельных»

В колонке «Температура подаваемого в топку воздуха, °С» следует указывать среднюю температуру воздуха за отопительный период, подаваемого в топку.

С помощью двойного щелчка по ссылке «Добавить вид топлива» следует



добавить необходимый вид топлива, отметив его в появившемся окне, и нажать кнопку «ОК» (Рисунок 33).



Рисунок 33 – Выбор вида топлива

Вид топлива «Газовое хозяйство» будет включать показатели, представленные на рисунке 32, реализована возможность добавлять ступени для газового хозяйства с помощью двойного щелчка по ссылке «Добавить ступень».

Вид топлива «Мазутное хозяйство» будет включать показатели, представленные на рисунках 34-37, для данного вида топлива необходимо указать метод разгрузки цистерн (открытым паром, паровая рубашка, электрорубашка, прокачка горячего мазута, другой), расход тепла на поддержание жидкого состояния, Гкал/год, температуру жидкого состояния, °C, температуру разогрева перед сжиганием, °C, температуру подаваемого в топку воздуха, °C, время доставки и отгрузки топлива, ч.

Шаблон «Паспорт производства тепла»

No						
кот-	Котельная				Показатели	
			×	Метод разгрузки цистерн	Расход тепла на поддержание жидкого состояния, Гкал/год	Температура жидкого состояния °С
			Баки			
		Q	Nº n/n	Наименование	Общий объем, м ³	Объем неизвлекаемого остатка, м ³
		E		<u>Добавить бак</u>		
		ЗЯŇ	Мазут	опроводы		
		oe xo:	№ п/п	Наименование	Общая протяженность, м	Протяженность п поверхности, м
		Ĕ		Добавить мазутопров	<u>30</u>	
		a3y	Рубаш	ки		
		Σ	№ п/п	Наименование	Тип рубашки	Мощность, Гкал/
				Добавить рубашку		
			Hacoc	ы		
			№ п/п	Наименование	Подача насоса, м³/ч	Напор насоса, м в ст.
				Лобавить насос		
			Лобавит	ь вид топлива		

Рисунок 34 – Вид топлива «Мазутное хозяйство» (Начало)

Температура разогрева перед сжиганием, °С	Температура подаваемого в топку воздуха, °C	Время доставки и отгрузки топлива, ч	
Рабочий объем, м ^з	Метод подогрева мазута	Средний расход тепла на поддержание жидкого состояния, Гкал/ч	Средняя поддерживаемая температура, °С
Наружный диаметр трубопровода, мм	Толщина стенки трубопровода, мм	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Мощность электродвигателя, кВт	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации

Рисунок 35 – Вид топлива «Мазутное хозяйство» (Продолжение)



Шаблон «Паспорт производства тепла»

Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта
	использования, лет			
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер
Срок полезного		_	_	Локумент полтверждения
использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	ремонта

Рисунок 36 – Вид топлива «Мазутное хозяйство» (Продолжение)

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

Рисунок 37 – Вид топлива «Мазутное хозяйство» (Окончание)

В данный вид топлива реализована возможность добавить следующие категории:

- баки;
- мазутопроводы;
- рубашки;
- насосы.

Вид топлива «Дизельное хозяйство» будет включать показатели, представленные на рисунках 38-40, для данного вида топлива необходимо указать температуру разогрева перед сжиганием, °С, температуру подаваемого в топку воздуха, °С, время доставки и отгрузки топлива, ч (для складов и хранилищ не на территории объекта, для собственных хранилищ значение равно «0»).

Шаблон «Паспорт производства тепла»

No						
кот-	Котельная			Показ	затели	
1						
			×	Температура разогрева перед сжиганием, °С	Температура подаваемого в топку воздуха, °С	Время доставки и отгрузки топлива,
			Баки			
		айство	Nº n/n	Наименование	Общий объем, м ³	Объем неизвлекаемого остатка, м ³
		033		<u>Добавить бак</u>		
		e e	Трубоп	роводы		
		ельно	№ п/п	Наименование	Протяженность, м	Наружный диамет мм
		E		Добавить трубопровод		
		-4	Насось	a		
			№ п/п	Наименование	Подача насоса, м³/ч	Напор насоса, м во ст.
				Лобавить насос		
			Лобавит	ь вид топлива		

Рисунок 38 – Вид топлива «Дизельное хозяйство» (Начало)

Рабочий объем, м ^з	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Толщина стенки, мм	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Мощность электродвигателя, кВт	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет

Рисунок 39 – Вид топлива «Дизельное хозяйство» (Продолжение)

Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание

Рисунок 40 – Вид топлива «Дизельное хозяйство» (Окончание)

В данный вид топлива реализована возможность добавить следующие категории:

– баки;



- трубопроводы;
- насосы.

Вид топлива «Твердое топливо» будет включать показатели, представленные на рисунках 41-43, для данного вида топлива необходимо указать способ сжигания (факельный, слоевой), температуру разогрева перед сжиганием, °С, температуру подаваемого в топку воздуха, °С, время доставки и отгрузки топлива, ч (для складов и хранилищ не на территории объекта, для собственных хранилищ значение равно «0»).



Шаблон «Паспорт производства тепла»

Котельная						1
		×	Способ сжигания	Температура разогрева перед сжиганием, °С	Температура подаваемого в топку воздуха, °С	Время доставки и отгрузки топлива, ч
		Ленточные	транспортёры			
		№ п/п	Наименование	Протяженность, м	Производительность, т/ч	Мощность электродвигателя, кВ
		Доб Дробилки	бавить ленточный транспор	ртёр		
		№ п/п	Наименование	Производительность, т/ч	Размер кусков на выходе, мм	Мощность электродвигателя, кВ
		До	бавить дробилку			
		Просеивате	ели (грохота)			
	ЛИВО	№ п/п	Наименование	Производительность, т/ч	Максимальный размер пропускаемых кусков, мм	Мощность электродвигателя, кВ
	Ē	До	бавить просеиватель (грохо	от)		
	g	Хранилища	1			
	Bep.do	№ п/п	Наименование	Объем, т	Тип хранилища	Основание эксплуатации
	- F	До	бавить хранилище			
		Мельницы				_ v
		№ п/п	Наименование	Тип мельницы	Производительность, т/ч	Средний размер частицы угольной пыли нм
		До	бавить мельницу			nooni, nn
		№ п/п	Наименование	Протяженность, м	Ширина, мм	Высота, мм
		До	бавить пылепровод			
		Пылевые п	ромбаки			
		№ п/п	Наименование	Объем, м ^з	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию
		До	бавить пылевой промбак			
		Добавить вид	ц топлива			

Рисунок 41 – Вид топлива «Твердое топливо» (Начало)

Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта
Мощность электродвигателя, кВт	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта

Рисунок 42 – Вид топлива «Твердое топливо» (Продолжение)

ПЛАТФОРМА Шаблон «Паспорт производства тепла»

Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	
Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	
Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	
Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание		
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	
Документ подтверждения	Инвентарный номер	Примечание			

Рисунок 43 – Вид топлива «Твердое топливо» (Окончание)

В данный вид топлива реализована возможность добавить следующие категории:

- ленточные транспортеры;
- дробилки;
- просеиватели (грохота);
- хранилища;
- мельницы;
- пылепроводы;
- пылевые промбаки.

3.8 Лист «Температурный график котельной»

Данный лист представлен на рисунке 44. При нажатии двойным щелчком на ссылку «Добавить строку» следует указать для каждой котельной:

- температуру наружного воздуха, °С;
- температуру в подающей линии, °С;



– температуру в обратной линии, °С.

Те	мпературнь	ій гр	афи	к котельной			
№ кот- ной	Котельная	Nº	п/п	Температура наружного воздуха, °C	Температура в подающей линии, °С	Температура в обратной линии, °С	
1	Котельная						
	- Passing code	×	1	11,00	70,00	58,00	
		×	2	-35,00	95,00	65,00	
				Добавить строку			

Рисунок 44 - Лист «Температурный график котельной»

3.9 Лист «ТЭС»

На данном листе представлена информация по ТЭС, которые эксплуатируют организации. В базовую информацию по ТЭС входят показатели, представленные на рисунках 45-54.



Рисунок 45 - Лист «ТЭС» (Начало)

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

Рисунок 46 - Лист «ТЭС» (Продолжение)

	ТЭС работает изолированно от	Наличие обор	рудования	ТЭС входит в перечень генерирующих объектов, с использованием которых будет осуществляться поставка	Установленная электрическая мощность ТЭС	Располагаемая электрическая
Назначение	единой энергетической системы	Паросиловое оборудование	ПГУ и (или) ГТУ	мощности по договорам о предоставлении мощности, утвержденный <u>распоряжением Правительства</u> <u>Российской Федерации от 11 августа 2010 г. № 1334-р</u>	(на 01.01.2016), МВт	мощность ТЭС (на 01.01.2016), МВт

Рисунок 47 - Лист «ТЭС» (Продолжение)



Шаблон «Паспорт производства тепла»

Рабочая электрическая мощность ТЭС (на 01.01.2016), МВт	Установленная тепловая мощность ТЭС (на 01.01.2016), Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность ТЭС (на 01.01.2016), Гкал/ч	Рабочая тепловая мощность ТЭС (на 01.01.2016), Гкал/ч	Пиковая мощность, Гкал/ч	Максимальная мощность отборов турбин на производство, Гкал/ч
--	--	--	---	-----------------------------	--

Рисунок 48 - Лист «ТЭС» (Продолжение)

								FORMA6.TP.ST
Производство электрической энергии (факт за 2015 год)		Отпуск электрической энергии (факт за 2015 год)		Производств энер (факт за 2	Производство тепловой энергии (факт за 2015 год)		пловой и с оров)15 год)	Документ статистических отчетов о работе электростанции по форме федерального статистического наблюдения № 6-ТП (годовая)
МВт	МВтч	МВт	МВтч	Гкал/ч	Гкал	Гкал/ч	Гкал	«Сведения о работе тепловой электростанции», утвержденной приказом Росстат от 29.08.2012 № 470, за 2011, 2012, 2013г.

Рисунок 49 – Лист «ТЭС» (Продолжение)

№ топл.	Тип топлива Ви	Вид топлива	Марка топлива	Удельный рас топлива на электроэне	ход условного выработку ргии, г/кВтч	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, г/кВтч		
		Бид топлива		общий	без ПГУ/ГТУ	общий	без ПГУ/ГТУ	

Рисунок 50 – Лист «ТЭС» (Продолжение)

Удельный расход условного Удельн топлива на выработку тепла, топли кг/Гкал		Удельный рас топлива на с кг/Г	ход условного отпуск тепла, кал	Документ обоснования	Документ технологической схемы	Метод распределения топлива по видам
общий	без ПГУ/ГТУ	общий	без ПГУ/ГТУ	станции	ТЭС	комбинированного производства

Рисунок 51 – Лист «ТЭС» (Продолжение)

Давление теплоносителя Высотная Износ, на выходе из отметка, м % ТЭС, атм	Осн.экспл	Основание эксплуатации	Пролон- гация	Дата начала управления	Дата окончания управления	Вид документа
--	-----------	---------------------------	------------------	---------------------------	------------------------------	---------------

Рисунок 52 – Лист «ТЭС» (Продолжение)

Шаблон «Паспорт производства тепла»

Номер	Дата	Подтверждающий	Собственник							
документа	документа	эксплуатации	Наименование	инн	кпп	Юридический адрес	ФИО руководителя	Контактный телефон	E-mail	

Рисунок 53 – Лист «ТЭС» (Продолжение)

Дата ввода в Дата вывода из эксплуатацию эксплуатации Состояние Та	Дата начала Дата окончания ремонта ремонта	Документ подтверждения ремонта	Примечание
---	--	--------------------------------------	------------

Рисунок 54 – Лист «ТЭС» (Окончание)

Описание показателей листа «ТЭС» приведено ниже:

– «Название ТЭС» - название ТЭС 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 ТЭС следует дважды щелкнуть по ячейке «Адрес».

– «Муниципальный район расположения ТЭС» (далее – МР) - заполняется автоматически при выборе субъекта РФ, реализована возможность изменить значение с помощью выбора значения из выпадающего списка;

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

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

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

- «Тип населенного пункта» - заполняется автоматически, реализована

возможность изменять значение с помощью выбора значения из выпадающего списка;

платформа

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

– «Тип улицы» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 – «Название улицы» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить название улицы вручную;

– «Номер дома» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить название дома вручную;

 «Номер строения» - в случае, если строение присутствует, то вручную указывается номер строения, данное поле не является обязательным для заполнения;

– «Комментарии» - в данном поле указываются комментарии, касающиеся адреса объекта, данное поле не является обязательным для заполнения;

– Координаты:

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

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

– «Назначение» - следует выбрать одно значение из выпадающего списка - «Электроснабжение», либо «Электроснабжение и теплоснабжение»;

– «ТЭС работает изолированно от единой энергетической системы» - следует выбрать из выпадающего списка значение «да», либо «нет»;

- «Наличие оборудования»:

– «Паросиловое оборудование» - котлы и турбины, не входящие в ПГУ и (или) ГТУ. В данном поле из выпадающего списка выбирается значение «да»,



либо «нет». В случае выбора значения «да», все сведения по данной ТЭС будут перенесены на листы «Энергетические котлы ТЭС», «ПВК ТЭС», «Турбины ТЭС», «Конденсаторы».

– «ПГУ и (или) ГТУ» - парогазовая установка и (или) газотурбинная установка. В данном поле из выпадающего списка выбирается значение «да», либо «нет». В случае выбора значения «да», все сведения по данной ТЭС будут перенесены на лист «ПГУ и ГТУ».

– «ТЭС входит в перечень генерирующих объектов, с использованием которых будет осуществляться поставка мощности по договорам о предоставлении мощности, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 11 августа 2010 г. №1334-р» - выбирается значение «да» или «нет» из выпадающего списка.

– «Установленная электрическая мощность ТЭС (на 1 января отчетного периода), МВт - номинальная мощность на момент введения в эксплуатацию оборудования для отпуска электрической энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

 «Располагаемая электрическая мощность ТЭС (на 1 января отчетного периода), МВт» - установленная мощность оборудования за вычетом мощности, нереализуемой по техническим причинам;

– «Рабочая электрическая мощность ТЭС - на 1 января отчетного периода, МВт - располагаемая мощность, за вычетом мощности оборудования, выведенного в ремонт;

– «Установленная тепловая мощность ТЭС (на 1 января отчетного периода), МВтч»;

– «Располагаемая тепловая мощность ТЭС (на 1 января отчетного периода), МВтч»;

- «Рабочая тепловая мощность ТЭС (на 1 января отчетного периода),

Гкал/ч»;

- «Пиковая мощность, Гкал/ч»;

платформа

– «Максимальная мощность отборов турбин на производство, Гкал/ч»;

– «Производство электрической энергии (факт за предшествующий год отчетного периода) - МВт и МВтч»;

– «Отпуск электрической энергии (факт за предшествующий год отчетного периода) – МВт и МВтч»;

– «Производство тепловой энергии (факт за предшествующий год отчетного периода) – Гкал и Гкал/ч»;

«Отпуск тепловой энергии с коллекторов (факт за предшествующий год отчетного периода) – Гкал и Гкал/ч»;

– «Документ статистических отчетов о работе электростанции по форме федерального статистического наблюдения №6 – ТП (годовая) «Сведения о работе тепловой электростанции», утвержденной приказом Росстат от 29.08.2012 №470, за 2011, 2012, 2013 (рекомендуется в формате шаблона ФГИС ЕИАС FORMA6.TP.G.ST);

Возможные варианты для паросиловой части:

– «Тип топлива» - для паросилового оборудования указывается «основное», «резервное», «вспомогательное»

– «Вид топлива» - для паросилового, основного типа топлива выбирается один или более одного вида топлива:

1. Природный газ

2. Нефтяной (попутный) газ;

3. Доменный газ;

4. Коксовый газ;

5. Уголь;

6. Торф;



- 7. Мазут;
- 8. Дизель;
- 9. Нефть.

Для паросилового, резервного типа топлива выбирается один или более одного вида топлива:

- 1. Уголь
- 2. Торф
- 3. Мазут
- 4. Дизель
- 5. Нефть

Для паросилового, вспомогательного типа топлива выбирается один из следующих видов топлива:

- 1. Мазут
- 2. Дизель
- 3. Нефть

Для вида топлива «уголь» предзаполнен вид топлива и марка топлива (антрацит, бурый, газовый, длиннопламенный, жирный, коксовый, тощий, отощенно-спекающийся).

Для паросиловой части вид топлива «Уголь» доступен для типа топлива «Основное», «Резервное».

Условия для паросиловой части:

1. Должно быть основное топливо. Одновременно основное топливо из набора №1 (мазут, дизель, нефть) и набора №2 (доменный газ, коксовый газ) не могут присутствовать в одной ТЭС (например, мазут и доменный газ не могут быть одновременно основным топливом).

2. Если в качестве основного топлива используется только любое сочетание газов (доменный газ, коксовый газ, природный газ, нефтяной (попутный) газ), то резервное топливо должно присутствовать; в других

случаях резервное топливо может присутствовать (например, основное топливо — это природный газ и уголь, в таком случае резервного может не быть).

3. Вспомогательное топливо должно присутствовать, если основное топливо уголь или торф. В остальных случаях вспомогательного топлива нет.

Возможные варианты для ПГУ/ГТУ:

платформа

– «Тип топлива» - для ПГУ/ГТУ указывается «основное», «резервное», «аварийное».

Для ПГУ/ГТУ, основного типа топлива выбирается один или более одного вид топлива:

1. Природный газ

2. Дизель

3. Газотурбинное топливо

4. Авиационный керосин

Для ПГУ/ГТУ, резервного типа топлива выбирается один или более одного вид топлива:

1. Дизель

2. Газотурбинное топливо

3. Авиационный керосин

Для ПГУ/ГТУ, аварийного типа топлива выбирается один или более одного вид топлива

1. Дизель

2. Газотурбинное топливо

3. Авиационный керосин

Условия для ПГУ/ГТУ:

1. Должно быть основное топливо.

2. Если природный газ является единственным основным топливом,

то резервного не должно быть, а аварийное должно присутствовать.

Шаблон «Паспорт производства тепла»

3. Если в основное топливо не входит природный газ, то появляется возможность добавить резервное топливо, аварийного топлива быть не должно.

платформа

4. Если в основное топливо входит и природный газ, и другое топливо, то следует добавить резервное и аварийное топливо.

– «Марка топлива» - для газа в поле «Марка топлива» возможно указать для справки месторождение.

– «Удельный расход условного топлива на выработку электроэнергии, г/кВтч (общий, без ПГУ/ГТУ)»;

– «Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, г/кВтч (общий, без ПГУ/ГТУ)»;

– «Удельный расход условного топлива на выработку тепла, кг/Гкал (общий, без ПГУ/ГТУ)»;

– «Удельный расход условного топлива на отпуск тепла, кг/Гкал (общий, без ПГУ/ГТУ)»;

– «Документ обоснования топливного режима станции»:

в случае если документ присутствует, выбирается из выпадающего списка «ссылка на документ» и в появившемся окне указывается ссылка на документ, если документ отсутствует, выбирается из выпадающего списка «отсутствует» и указывается причина в появившемся окне аналогично рисункам 15, 16.

– «Документ технологической схемы ТЭС» - указывается ссылка на документ, аналогично рисункам 15, 16;

 – «Метод распределения топлива по видам комбинированного производства» - указывается один из методов: «физический», «раздельного производства», «тепловой»;

- «Давление теплоносителя на выходе из ТЭС, атм».

- «Высотная отметка, м» - высотная отметка – высота относительно



уровня моря или любой другой точки отсчета, на которой находится ось падающей трубы;

- «Износ, %» - бухгалтерский износ;

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

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

– «Пролонгация» - выбирается из выпадающего списка «да» или «нет», заполнение данного поля доступно для всех оснований эксплуатации, кроме «собственность», «бесхозяйный объект», «хозяйственное ведение», «оперативное управление» и «безвозмездное пользование»;

– «Дата начала управления» - значение заполняется автоматически,
реализована возможность изменять значения вручную (формат даты «ДД.ММ.ГГГГГ»;

– «Дата окончания управления» - если срок управления бессрочный, данное поле необязательно для заполнения (формат даты: ДД.ММ.ГГГ). Поле введено для отслеживания окончания сроков эксплуатации;

– «Подтверждающий документ основания эксплуатации» - в случае если документ присутствует, выбирается из выпадающего списка «ссылка на документ» и в появившемся окне указывается ссылка на документ, аналогично рисункам 15-16.

– «Собственник» - поля доступны для заполнения, если «основание эксплуатации» не «собственность», не «бесхозяйный объект»:

- Наименование;



- ИНН;
- КПП;
- юридический адрес;

- ФИО руководителя;
- контактный телефон;
- e-mail.

– «Дата ввода в эксплуатацию» - если оборудование планируется к установке, то указывается планируемое число ввода (формат ввода «ДД.ММ.ГГГГ»). 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. Поля не обязательно для заполнения;

Для отображения/скрытия полей, отображающих состояние ТЭС, следует дважды щелкнуть по ячейке «Состояние».

 – «Состояние ТЭС» - реализована возможность выбора значения из выпадающего списка значение о состоянии котельной – «рабочее», «ремонт», «резерв»;

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

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

 – «Документ подтверждения ремонта» - данное поле активно при выборе состояния котельной – «ремонт», указывается ссылка на документ, либо причина отсутствия документа аналогично рисункам 15, 16;

– «Примечание» - в данном поле указываются любые комментарии к листу, данное поле не является обязательным для заполнения.

3.10 Лист «Энергетические котлы ТЭС»

Лист «Энергетические котлы ТЭС» представлен на рисунках 55-59.

Энергетические котлы ТЭС											
				Произво ность (г	одитель- іаспорт)	Лавление	Температура	Удельный расход топлива			
№ TЭC	TЭC	№ котла	Марка котла	Гкал/ч	т/ч	свежего пара (паспортные данные), МПа	свежего пара (паспортные данные), °С	на выработку при номинальной нагрузке, кг у.т./Гкал			

Рисунок 55 – Лист «Энергетические котлы ТЭС» (Начало)

Средний	×		Топливо							
КПД	Средний			основное				резервное		
(паспорт),	кпд (факт), %	кт), % вид и марка топлива	удельный расход топлива, кг у.т./Гкал		калорийный эквивалент для перевода	вид и марка	удельный рас кгу.т	ход топлива, ./Гкал		
			нормативный	фактический	натурального топлива в условное	топлива	нормативный	фактический		

Рисунок 56 – Лист «Энергетические котлы ТЭС» (Продолжение)

	Способ	Дата проведения последнего режимно-наладочного испытания		Результаты режимно-наладочных испытаний						
калорийный	внесения результатов режимно- наладочных испытаний в условное	есения ультатов жимно-	резервное топливо	Нагрузк	Основное а котла	е топливо	Резервное топливо Нагрузка котла		ре топливо	
эквивалент для перевода натурального топлива в условное		основное топливо		%	Гкал/ч	Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал	%	Гкал/ч	Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал	

Рисунок 57 – Лист «Энергетические котлы ТЭС» (Продолжение)

Подтверждающий документ испытаний	Паспорт котла	Завод изготовитель	Осн.экспл	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние
---	------------------	-----------------------	-----------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	---	-----------

Рисунок 58 – Лист «Энергетические котлы ТЭС» (Продолжение)

Состояние Дата начала Дата окончания оборудования ремонта ремонта	Документ подтверждения ремонта	Использование в режиме выживания	Инвентарный номер	Примечание
--	--------------------------------------	--	----------------------	------------

Рисунок 59 – Лист «Энергетические котлы ТЭС» (Окончание)

Перечень показателей листа «Энергетические котлы ТЭС» представлен ниже:

- «№ котла» - поле заполняется автоматически;

– «Марка котла» - в поле производится подзагрузка из справочника, также реализована возможность добавить свой вариант;

– «Производительность (паспорт), Гкал/ч и т/ч» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 «Давление свежего пара (паспортные данные), Мпа» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную, следует указывать избыточное давление свежего пара (по маркировки котлов);

– «Температура свежего пара (паспортные данные), °С» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

«Удельный расход топлива на выработку при номинальной нагрузке,
кг у.т./Гкал» - при отсутствии фактических значений, рекомендуется
использовать паспортные значения;

– «Средний КПД (паспорт), %» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Средний КПД (факт), %» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

- «Топливо»:

1) Вид и марка топлива - реализована возможность выбрать

значение из выпадающего списка, данное поле доступно для заполнения, если на листе «ТЭС» предзаполнен тип топлива – «Основное» - для основного топлива и «Резервное» - для резервного топлива.

платформа

 Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал (нормативный и фактический) – описание данного поля аналогично описанию соответствующего поля на листе «Котельные».

3) Калорийный эквивалент для перевода натурального топлива в условное – реализована возможность изменить значение вручную, поле доступно для заполнения, если на листе «ТЭС» соответствующие значения предзаполнены.

 – «Способ внесения результатов режимно-наладочных испытаний» выбирается из списка вариант «по таблицам порядка расчета», «по режимной карте»;

– «Дата проведения последнего режимного-наладочного испытания (основное и резервное топливо)» - по данному полю определяется периодичность выполнения работ в организации по данному котлу, а также данное поле влияет на расчет удельных расходов топлива;

– «Результаты режимно-наладочных испытаний для основного и резервного топлива»:

1) Нагрузка котла, % / Гкал/ч

2) Индивидуальная норма расхода топлива, кг (у.т./Гкал)

Если режимно-наладочные испытания присутствуют, то выбирается ответ «да», в случае отсутствия – укажите «нет».

Индивидуальная норма расхода топлива указывается с помощью двойного щелчка левой кнопкой «мыши» по ячейке, в появившемся окне следует указать значения КПД «брутто» в процентах и нажать «ОК» (Рисунок



60).

Расчет нормы расхода топлива	X
КПД "брутто", %	ок

Рисунок 60 – Расчет нормы расхода топлива

Нагрузка котла, Гкал/ч = «Нагрузка котла, %» * «Производительность, Гкал/ч» / 100, при этом значение поля «Нагрузки котла, %» указывается вручную.

– «Подтверждающий документ испытаний» - в данном поле следует указать ссылку на документ, либо указать причину отсутствия документа, аналогично рисунках 15-16;

– «Паспорт котла» - в данном поле следует указать ссылку на документ, либо указать причину отсутствия документа;

 «Завод-изготовитель» - если завод-изготовитель неизвестен, можно поставить прочерк;

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

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

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

- «Срок полезного использования, лет» - поле заполняется вручную;

– «Состояние оборудования» - заполняется аналогично полю «Состояние ТЭС» (лист «ТЭС»);

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

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

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

– «Использование в режиме выживания» - реализована возможность выбора значения «да» или «нет» из выпадающего списка;

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

– «Примечание» - в данном поле указываются любые комментарии к данному листу, данное поле не является обязательным для заполнения.

Для добавления объекта щелкните левой кнопкой «мыши» по гиперссылке «Добавить», в появившемся окне укажите количество строк, и нажмите кнопку «ОК».

3.11 Лист «ПВК ТЭС»

платформа

Лист «ПВК ТЭС» представлен на рисунках 61-64.

Пиковые водогрейные котлы ТЭС									
№ TЭC	TЭC	№ котла	Марка котла	Производитель- ность (паспорт), Гкал/ч	Удельный расход топлива на выработку при номинальной нагрузке, кг у.т./Гкал	Средний КПД (паспорт), %	Средний КПД (факт), %		

Рисунок 61 – Лист «ПВК ТЭС» (Начало)

Суммарная продолжительность использования в 2015 году, сут		Топливо							
	основное				резервное				
	удельный расход ти вид и марка кг у.т./Гкал топлива нормативный факт	удельный рас кг у.т.	ход топлива, /Гкал	калорийный эквивалент для перевода	вид и марка	удельный рас кг у.т.	ход топлива, ./Гкал		
		фактический	натурального топлива в условное	топлива	нормативный	фактический			

Рисунок 62 – Лист «ПВК ТЭС» (Продолжение)



Шаблон «Паспорт производства тепла»

калорийный эквивалент для перевода натурального топлива в условное	Паспорт котла	Завод изготовитель	Осн.экспл	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние
---	------------------	-----------------------	-----------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	---	-----------

Рисунок 63 – Лист «ПВК ТЭС» (Продолжение)

Состояние Дата начала Дата окончани: оборудования ремонта ремонта	Документ подтверждения ремонта	Использование в режиме выживания	Инвентарный номер	Примечание
--	--------------------------------------	--	----------------------	------------

Рисунок 64 – Лист «ПВК ТЭС» (Окончание)

Перечень показателей листа «ПВК ТЭС» представлен ниже:

– «№ котла» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Марка котла» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Производительность (паспорт), Гкал/ч и т/ч» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Удельный расход топлива на выработку при номинальной нагрузке, кг у.т./Гкал» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Средний КПД (паспорт), %» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Средний КПД (факт), %» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы

– «Суммарная продолжительность использования на год, предшествующий отчетному, сут» - заполняется автоматически, реализована возможность заполнить значение вручную;

– «Топливо»:

- Вид и марка топлива см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;
- Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;
- Калорийный эквивалент для перевода натурального топлива в условное – см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Паспорт котла» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Завод-изготовитель» - см. аналогичное поле на листе
«Энергетические котлы»;

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

– «Дата ввода в эксплуатацию» - см. аналогичное поле на листе
«Энергетические котлы»;

 – «Дата вывода из эксплуатации» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

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

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

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

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

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

 «Использование в режиме выживания» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Инвентарный номер» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы»;

– «Примечание» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы».

Для добавления объекта щелкните левой кнопкой «мыши» по гиперссылке «Добавить», в появившемся окне укажите количество строк, и нажмите кнопку «ОК».

3.12 Лист «Турбины ТЭС»

платформа

Лист «Турбины ТЭС» представлен на рисунках 65-69.

Турб	Турбины ТЭС (не входящие в ПГУ/ГТУ)								
NO		N0				Мощность, МВт			
TЭC	ТЭС	н≌ турои- ны	Станционный номер турбины	Марка турбины	Тип турбины	номинальная	максимальная		

Рисунок 65 – Лист «Турбины ТЭС» (Начало)

пара по данным завода- изготовителя, т/ч МПа свежего пара, °С связь на турбину условного топлива на ЭЭ, Гут/кВтч
--

Рисунок 66 – Лист «Турбины ТЭС» (Продолжение)

Номинальный удельный расход условного топлива на ТЭ, кг у.т./Гкал Удельный расход тепла бругто, Ккал/кВтч	Тепловая мощность теплофикационного отбора пара, Гкал/ч	Тепловая мощность промышленного отбора пара, Гкал/ч	Наличие конден- сатора	Завод изготовитель
---	---	---	------------------------------	--------------------

Рисунок 67 – Лист «Турбины ТЭС» (Продолжение)

Шаблон «Паспорт производства тепла»

Состо оборудо	яние
Основание Дата ввода в Дата вывода из Срок полезного использования, лет Состо оборудо	ования

Рисунок 68 – Лист «Турбины ТЭС» (Продолжение)

Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Использование в режиме выживания	Инвентарный номер	Примечание
------------------------	---------------------------	--------------------------------------	--	----------------------	------------

Рисунок 69 – Лист «Турбины ТЭС» (Окончание)

Основные показатели листа «Турбина ТЭС» приведены ниже:

- «ТЭС» - список ТЭС предварительно формируется на листе «ТЭС»;

– «№ турбины» - поле заполняется автоматически;

– «Станционный номер турбины» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Марка турбины» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Тип турбины - реализована возможность выбрать один из вариантов: «теплофикационная с п-отбором», «конденсационная», «теплофикационная с тотбором», «теплофикационная с пт-отбором», «с противодавлением»;

– «Мощность, МВт номинальная и максимальная» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 – «Номинальный расход пара по данным завода-изготовителя, т/ч» заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 – «Давление свежего пара, Мпа» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную, следует указывать абсолютное давление свежего пара (по маркировки турбин);

– «Температура свежего пара, °С - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

платформа

«Поперечная связь» - выбирается значение из списка «да» или «нет»,
котлы работают на общий коллектор свежего пара, из которого питаются
паровые турбины группы оборудования;

– «Котлы, работающие на турбину» - данное поле доступно для заполнения, если в поле «Поперечная связь» выбрано «нет». Для заполнения данного поля следует щелкнуть дважды по ячейке, в появившемся окне выбрать одно или несколько значений и нажать кнопку «ОК» (Рисунок 70).



Рисунок 70 – Список котлов

– «Номинальный удельный расход условного топлива на э/э, Гут/кВтч»
заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 – «Номинальный удельный расход условного топлива на т/э, кг у.т./Гкал» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Удельная расход тепла брутто, ккал/кВтч» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 – «Тепловая мощность теплофикационного отбора пара, Гкал» заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

платформа

 – «Тепловая мощность промышленного отбора пара, Гкал» заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Наличие конденсатора» - реализована возможность выбрать из выпадающего списка значение «да» или «нет»;

 «Завод-изготовитель - если завод-изготовитель неизвестен, можно поставить прочерк;

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

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

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

«Срок полезного использования, лет» - см. аналогичное поле на листе
«Энергетические котлы ТЭС»;

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

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

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

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

«Использование в режиме выживания» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы ТЭС»;

– «Инвентарный номер» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы ТЭС»;

– «Примечание» - в данном поле указываются любые комментарии к листу, данное поле не является обязательным для заполнения.

Шаблон «Паспорт производства тепла»

Для добавления объекта щелкните левой кнопкой «мыши» по гиперссылке «Добавить турбину», в появившемся окне укажите количество строк, и нажмите кнопку «ОК».

3.13 Лист «Конденсаторы»

платформа

Лист «Конденсаторы» представлен на рисунках 71-73.

Конд	ценсаторы						
№ ТЭС	ТЭС	№ конден- сатора	Наименование	Принадлежность турбинам	Марка конденсатора	Номинальный расход пара в конденсатор, т/ч	Давление пара в конденсаторе, кПа

Рисунок 71 – Лист «Конденсаторы» (Начало)

Расход охлаждающей воды, м ³ /ч	Температура охлаждающей воды, °С	Площадь поверхности охлаждения конденсатора, м ²	Осн.экспл	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
--	--	---	-----------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	---

Рисунок 72 – Лист «Конденсаторы» (Продолжение)

Состояние	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Использование в режиме выживания	Инвентарный номер	Примечание
-----------	---------------------------	------------------------	---------------------------	--------------------------------------	--	----------------------	------------

Рисунок 73 – Лист «Конденсаторы» (Окончание)

Основные показатели листа «Конденсаторы» представлены ниже:

– «ТЭС» - список ТЭС предварительно формируется на листе «ТЭС»;

– «№ конденсатора» - заполняется автоматически, реализована
возможность изменить значение вручную;

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

 – «Принадлежность турбинам» - реализована возможность выбирать соответствующее оборудование из списка с помощью двойного щелчка по ячейке;

- «Марка конденсатора» - заполняется автоматически, реализована

возможность изменить значение вручную;

платформа

– «Номинальный расход пара в конденсаторе, т/ч» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Давление пара в конденсаторе, кПа» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

 – «Расход охлаждающей воды, м³/ч» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Температура охлаждающей воды, °С» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

– «Площадь поверхности охлаждения конденсатора, м²» - заполняется автоматически, реализована возможность изменить значение вручную;

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

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

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

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

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

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

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

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

– «Инвентарный номер» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы ТЭС»;

– «Примечание» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы ТЭС»;

Для добавления объекта щелкните левой кнопкой «мыши» по гиперссылке «Добавить конденсатор», в появившемся окне укажите количество



строк, и нажмите кнопку «ОК».

3.14 Лист «ПГУ и ГТУ»

Лист «ПГУ и ГТУ» представлен на рисунках 74-77.

ПГУ и	ПГУ и ГТУ											
№ ТЭС	ТЭС	№ п/п	Наименование	Тип оборудования	Установленная тепловая мощность (на 01.01.2016), Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч						

Рисунок 74 – Лист «ПГУ И ГТУ» (Начало)

Установленная	Располагаемая	Удельный расход	Удельный расход	Удельный расход	Удельный расход
мощность (на 01.01.2016) МВт	мощность (на 01.01.2016) МВт	выработку	отпуск электроэнергии, г/кВтч	выработку тепла, кг/Гкал	на отпуск тепла, кг/Гкал
01.01.2010), 1101	01.01.2010), 1101	sheki poshepi ni, i jibi i	171811	Ki / Ku/	Na / T Nazi

Рисунок 75 – Лист «ПГУ И ГТУ» (Продолжение)

Производство тепловой энергии, Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал/ч	Выработка электрической энергии, МВтч	Отпуск электрической энергии, МВтч	Осн.экспл	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации
---	--	---	--	-----------	---------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Рисунок 76 – Лист «ПГУ И ГТУ» (Продолжение)

Срок полезного использования, лет С	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Использование в режиме выживания	Инвентарный номер	Примечан ие
-------------------------------------	------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	----------------------	----------------

Рисунок 77 – Лист «ПГУ И ГТУ» (Окончание)

Основные показатели листа «ПГУ и ГТУ» приведены ниже:

- «ТЭС» список ТЭС предварительно формируется на листе «ТЭС»;
- «№п/п» заполняется автоматически;

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

– «Тип оборудования» - реализована возможность выбрать из выпадающего списка значение «ГТУ» или «ПГУ»;



💓 платформа

«Установленная тепловая мощность (на 1 января отчетного периода),
Гкал/ч» - номинальная мощность на момент введения в эксплуатацию оборудования для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

– «Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч» - располагаемая мощность источника тепловой энергии, величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам нужды;

– «Установленная электрическая мощность (на 1 января отчетного периода), МВт» - номинальная мощность на момент введения в эксплуатацию оборудования для отпуска электрической энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

 – «Располагаемая электрическая мощность (на 1 января отчетного периода, MBт» - располагаемая мощность источника электрической энергии; величина, равная установленной мощности источника электрической энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам нужды;

«Удельный расход условного топлива на выработку электроэнергии,
г/кВтч» - реализована возможность изменить значение вручную;

«Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии,
г/Гкал» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Удельный расход условного топлива на выработку тепла, кг/Гкал» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Удельный расход условного топлива на отпуск тепла, кг/Гкал» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Производство тепловой энергии, Гкал/ч» - реализована возможность

изменить значение вручную;

платформа

– «Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал/ч» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Выработка электрической энергии, МВтч» - реализована возможность изменить значение вручную;

– «Отпуск электрической энергии, МВтч» - реализована возможность изменить значение вручную;

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

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

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

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

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

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

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

– «Инвентарный номер» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы ТЭС»;

– «Примечание» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы ТЭС».

Для добавления объекта щелкните левой кнопкой «мыши» по гиперссылке «Добавить оборудование», в появившемся окне укажите количество строк, и нажмите кнопку «ОК».

3.15 Лист «Оборудование ТЭС»

На данном листе двойным щелчком по гиперссылке «Добавить» реализовна возможность для каждой ТЭС добавить (Рисунок 78-Рисунок 82).


- здание;
- дымовую трубу;
- градирню;
- насос;
- вентилятор;
- тягодутьевое устройство;
- форсунку;
- систему шлакозолоудаления;
- вспомогательное оборудование;
- генератор;
- прибор.

борудование ТЭС								
Березниковская ТЭЦ	- Основ	ные и вспомогательные здания						
10	№ п/п	Наименование	Тип здания	Материал несущих конструкций	Количество душевых помещений, шт			
	× 1	Здание 1						
		Добавить здание						
	Дымов	вые трубы						
	№ п/п	Наименование	Высота, м	Количество, шт	Температура дымовых газов, °C			
	\times 1	Дымовая труба 1						
		Добавить дымовую трубу						
	Гради	они						
	№ п/п	Наименование	Высота, м	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию			
	× 1	Градирня 1		Лизинг				
	Добавить градирню							
	Насосы							
	№ п/п	Наименование	Тип насосного агрегата	Количество, шт	Подача насоса, м ³ /ч			
	\times 1	Hacoc 1						
	Добавить насос							
	Вытяж	ные и приточные вентиляторы						
	№ п/п	Наименование	Тип вентиляции	Количество, шт	Производительность, м ³ /ч			
	× 1	Вентилятор 1						
		Добавить вентилятор						
	Тягоду	тьевые устройства (дымососы,	дутьевые вентиляторы)					
	№ п/п	Наименование	Тип устройства	Количество, шт	Производительность, м ³ /ч			
	× 1	Тягодутьевое устройство 1						
		Добавить тягодутьевое						

Рисунок 78 – Лист «Оборудование ТЭС» (Начало)



Шаблон «Паспорт производства тепла»

Наличие сетей водоотведения	Общая площадь, м2	Высота, м	Основание эксплуатации
			Лизинг
Система фильтрации дымовых газов	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации
	Лизинг		
Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта
		рабочее	
Напор насоса, м вод.ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Скорость вращения, об/мин
Напор, м вод. ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Скорость вращения, об/мин
Напор, м вод. ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Скорость вращения, об/мин

Рисунок 79 – Лист «Оборудование ТЭС» (Продолжение)



Шаблон «Паспорт производства тепла»

Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
			рабочее
Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта
	рабочее		
	-		
Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Использование в режиме выживания	Инвентарный номер
КПД оборудования, %	КПД электродвигателя, %	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию
		Лизинг	
КПД оборудования, %	КПД электродвигателя, %	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацик
		Лизинг	
КПД оборудования, %	КПД электродвигателя, %	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацик
		Лизинг	

Рисунок 80 – Лист «Оборудование ТЭС» (Продолжение)



Шаблон «Паспорт производства тепла»

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

Рисунок 81 – Лист «Оборудование ТЭС» (Продолжение)



Инвентарный номер	Примечание			
Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Использование в режиме выживания	Инвентарный номер	Примечание
Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Использование в режиме выживания	Инвентарный номер	Примечание
Лата окончания ремонта	Документ подтверждения	Использование в режиме	Инвентарный номер	Примечание
	ремонта	выживания		

Рисунок 82 – Лист «Оборудование ТЭС» (Окончание)

Для всех категорий заполняются нижеперечисленные поля:

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

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

– «Количество, шт.» - указывается для всех категорий, кроме «Здания», «Система шлакозолоудаления», «Генераторы», «Градирни», «Приборы отпуска тепла»;

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

 – «Срок полезного использования» - см. аналогичное поле на листе «Энергетические котлы ТЭС»;

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

- «Дата начала ремонта» см. аналогичное поле на листе «ТЭС»;
- «Дата окончания ремонта» см. аналогичное поле на листе «ТЭС»;
- «Документ подтверждения ремонта» см. аналогичное поле на листе



🎯 платформа

«TЭC»;

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

Основные и вспомогательные здания:

- «Наименование»;

«Тип здания» - с помощью двойного щелчка левой кнопкой «мыши»
 по ячейке реализована возможность выбора несколько вариантов из
 справочника, а также добавить свой вариант (Рисунок 83);

Тип здания	L	X
Выберите один или несколько типов зданий из		
списка: Машинный зал		
Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной на газе		
Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной на жидком то	опливе	
Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной на угле и дре	евесных отхода	ax c me:
Котельный зал с постоянным осслуживающим персоналом котельной на угле с рус	ной загрузкой	идров
Котельный зал с постоянным обслуживающим персоналом котельной с механизиро	ованным удале	нием зс
Зольное помещение при ручном удалении золы и шлака		
Химводоподготовка в отдельном помещении с постоянным обслуживающим персон	налом	
Любильные отделения для усля и шлака: транспортерные галереи: узлы пересыпк	и с постоянны	мобсл
Дробильные отделения для угля и шлака; транспортерные галереи; узлы пересыпк	и без постоян	1000 06
Насосные отделения в отдельных помещениях с постоянным обслуживающим перс	соналом	
Насосные отделения в отдельных помещениях без постоянного обслуживающего п	ерсонала	
Шитовые помещения с постоянным осслуживающим персоналом		
Химические лаборатории		
или укажите другои тип:		
	OK	
	OK	
		1
	Отмена	
-		

Рисунок 83 – Окно выбора типа задания

– «Материал несущих конструкций» - поле необязательно для заполнения, предлагается выбрать из следующих вариантов: «из дерева», «каменные», «из полимерных материалов», «из бетона», «из железобетона», «из металлоконструкций», «из легких металлических конструкций», «из соломы», «смешанные».

Дымовые трубы:

- наименование;
- высота, м;
- температура дымовых газов, °С;

– система фильтрации дымовых газов (из выпадающего списка выбирается значение «отсутствует», «механический фильтр», «циклонный фильтр», «электрофильтр»);

Градирни:

- наименование;
- высота, м;

Насосы:

– наименование;

 тип насосного агрегата (предлагаются варианты: подпиточный, циркуляционный, сетевой, перекачивающий, а также возможность добавить свой вариант);

- подача насоса, м³/ч;
- напор насоса, м вод.ст.;

– тип электродвигателя (выбирается из списка «синхронный» или «асинхронный»);

- мощность электродвигателя, кВт;
- скорость вращения, об/мин.

Вытяжные и приточные вентиляторы:

- наименование;
- тип вентиляции (предлагаются варианты «вытяжная» и «приточная»);
- производительность, м³/ч;
- напор, м вод. ст.;
- тип электродвигателя (предлагаются варианты «синхронный» и

«асинхронный»);

- мощность электродвигателя, кВт;
- скорость вращения, об/мин;

платформа

Тягодутьевые устройства (дымососы, дутьевые вентиляторы):

– наименование

– тип устройства (реализована возможность выбрать варианты из выпадающего списка «Тягодутьевые машины ВД И Д», «Тягодутьевые машины ВДН И ДН», «Вентиляторы дутьевые ВДН», «Дымососы двухстороннего всасывания ДНх2», либо добавить свой вариант);

- производительность, м³/ч
- напор, м вод. ст.

– тип электродвигателя (предлагается выбрать варианты из выпадающего списка «синхронный» и «асинхронный»);

– мощность электродвигателя, кВт

– скорость вращения, об/мин.

Оборудование топливоподачи (форсунки/горелки):

- наименование;
- тип топливоподачи;
- производительность, т/ч;

– тип электродвигателя (предлагается выбрать варианты из выпадающего списка «синхронный» и «асинхронный»);

- мощность электродвигателя, кВт;
- скорость вращения, об/мин.

Система шлакозолоудаления:

- наименование;
- тип (выбирается из списка «сухое» или «жидкое»);
- средняя нагрузка (факт за предшествующий год отчетного периода),



 T/\mathbf{H}

– тип электродвигателя (выбирается из списка «асинхронный», «синхронный»);

– мощность электродвигателя, кВт;

- скорость вращения, об/мин;

Вспомогательное оборудование (деаэраторы, теплообменники, химводоподготовка и прочее):

- наименование;
- тип (марка);
- производительность, м³ (т)/ч;
- диаметр, мм;
- объем, м³;
- поверхность, м²;

Генераторы:

- наименование;
- КПД;

Приборы отпуска тепла:

- наименование;
- срок службы, лет;
- дата проверки.
 - 3.16 Лист «Топливное хозяйство ТЭС»

Лист «Топливное хозяйство ТЭС» представлен на рисунке 84.



Топ	ливное хозяйств	о ТЭС			
1					
	100.0	яйство	×	Температура подаваемого в топку воздуха, °С	Давление в магистральном газопроводе, МПа
		EO X	Ступен	и	
		30806	№ п/п	Наименование	Давление в станционном газопроводе, МПа
		_ a:		Добавить ступень	
			Добавити	вид топлива	

Рисунок 84 – Вид топлива «Газовое хозяйство»

В колонке «Температура подаваемого в топку воздуха, °С» следует указывать среднюю температуру воздуха за отопительный период, подаваемого в топку.

С помощью двойного щелчка по ссылке «Добавить вид топлива» реализована возможность добавлять необходимый вид топлива, выбрав его в появившемся окне (Рисунок 85).



Рисунок 85 – Выбор вида топлива

Вид топлива «Газовое хозяйство» включает показатели, представленные на рисунке 84, реализована возможность добавлять ступени для газового хозяйства с помощью двойного щелчка левой кнопкой «мыши» по гиперссылке «Добавить ступень».

Вид топлива «Мазутное хозяйство» включает показатели,



представленные на рисунках 86-89, для данного вида топлива необходимо указать:

- «Метод разгрузки цистерн»:
 - «открытым паром»,
 - «паровая рубашка»,
 - «электрорубашка»,
 - «прокачка горячего мазута»,
 - «другой»;
- «Расход тепла на поддержание жидкого состояния, Гкал/год»;
- «Температура жидкого состояния, °С»;
- «Температура разогрева перед сжиганием, °С»;
- «Температура подаваемого в топку воздуха, °С»;
- «Время доставки и отгрузки топлива, ч».

4					
	×	Метод разгрузки цистерн	Расход тепла на поддержание жидкого состояния, Гкал/год	Температура жидкого состояния, °С	Температура разогрева перед сжиганием, °С
	Баки				
	Nº n/n	Наименование	Общий объем, м³	Объем неизвлекаемого остатка, м ³	Рабочий объем, м ^з
	5	Добавить бак			
2	Мазутог	троводы			
	Nº n/n	Наименование	Общая протяженность, м	Протяженность по поверхности, м	Наружный диаметр трубопровода, мм
	Ē	Добавить мазутопровод			
	🖁 Рубашк	n i i i i			
2	E Nº n/n	Наименование	Тип рубашки	Мощность, Гкал/ч	Основание эксплуатаци
		Лобавить рубашку			
	Насосы				
	№ п/п	Наименование	Подача насоса, м³/ч	Напор насоса, м вод. ст.	Мощность электродвигателя, кВт
		Добавить насос			
	Добавить	вид топлива			

Рисунок 86 – Вид топлива «Мазутное хозяйство» (Начало)



Шаблон «Паспорт производства тепла»

Температура подаваемого в топку воздуха, °C	Время доставки и отгрузки топлива, ч		
	a ř		
Метод подогрева мазута	среднии расход тепла на поддержание жидкого состояния, Гкал/ч	Средняя поддерживаемая температура, °С	Основание эксплуатации
Толщина стенки трубопровода, мм	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации
Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет

Рисунок 87 – Вид топлива «Мазутное хозяйство» (Продолжение)

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

Рисунок 88 – Вид топлива «Мазутное хозяйство» (Продолжение)

Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
ремонта	Инвентарный номер	Примечание		
Примечание	3			
Инвентарный номер	Примечание			

Рисунок 89 – Вид топлива «Мазутное хозяйство» (Окончание)

Для данного вида топлива реализована возможность добавить следующие категории:

- баки;
- мазутопроводы;

платформа

- рубашки;
- насосы.

Вид топлива «Дизельное хозяйство» включает показатели, представленные на рисунках 90-92, для данного вида топлива необходимо указать:

- температуру разогрева перед сжиганием, °С,
- температуру подаваемого в топку воздуха, °С,

– время доставки и отгрузки топлива, ч (для складов и хранилищ не на территории объекта, для собственных хранилищ значение равно «0»).

Шаблон «Паспорт производства тепла»

		-		
×	Температура разогрева перед сжиганием, °С	Температура подаваемого в топку воздуха, °С	Время доставки и отгрузки топлива, ч	
о Баки				
28 № п/п	Наименование	Общий объем, м³	Объем неизвлекаемого остатка, м ³	Рабочий объем, м³
×	Добавить бак			
🖉 Трубоп	роводы			
5 Nº n/n	Наименование	Протяженность, м	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм
- A	Добавить трубопровод		1	
Насосы				
Nº n/n	Наименование	Подача насоса, м³/ч	Напор насоса, м вод. ст.	Мощность электродвигателя, к
	Лобарить насос			

Рисунок 90 – Вид топлива «Дизельное хозяйство» (Начало)

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

Рисунок 91 – Вид топлива «Дизельное хозяйство» (Продолжение)

	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
8					
		-	_		
	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
8					
	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание

Рисунок 92 – Вид топлива «Дизельное хозяйство» (Окончание)

Для данного вида топлива реализована возможность добавлять следующие категории:

- баки;
- трубопроводы;
- насосы.

Вид топлива «Твердое топливо» включает показатели, представленные на рисунках 93-95, для данного вида топлива необходимо указать:

- способ сжигания (факельный, слоевой);
- температуру разогрева перед сжиганием, °С;



– время доставки и отгрузки топлива, ч (для складов и хранилищ не на

территории объекта, для собственных хранилищ значение равно «0»).

	×	Способ сжигания	Температура разогрева перед сжиганием, °С	Температура подаваемого в топку воздуха, °С	Время доставки и отгрузки топлива, ч
	Ленточные т	ранспортёры			
	№ n/n	Наименование	Протяженность, м	Производительность, т/ч	Мощность электродвигателя, кВт
	Доба	вить ленточный транспортёр			
	Дробилки				
	№ п/п	Наименование	Производительность, т/ч	Размер кусков на выходе, мм	Мощность электродвигателя, кВт
	Доба	вить дробилку			
	Просеиватели	і (грохота)			
ОВИГ	№ п/п	Наименование	Производительность, т/ч	Максимальный размер пропускаемых кусков, мм	Мощность электродвигателя, кВт
Ę	Доба	вить просеиватель (грохот)			
ē	Хранилища				
ердо	№ п/п	Наименование	Объем, т	Тип хранилища	Основание эксплуатации
щщ,	Доба	вить хранилище			
	Мельницы				
	№ n/n	Наименование	Тип мельницы	Производительность, т/ч	Средний размер частиць угольной пыли, нм
	Доба	вить мельницу			
	Пылепровод	3			
	№ п/п	Наименование	Протяженность, м	Ширина, мм	Высота, мм
	Доба	вить пылепровод			
	Пылевые про	мбаки			
	Nº n/n	Наименование	Объем, м³	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию
	Лоба	вить пылевой промбак			

Рисунок 93 – Вид топлива «Твердое топливо» (Начало)

Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Лизинг				рабочее
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования	Дата начала ремонта
Мощность электродвигателя, кВт	Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет
Основание эксплуатации	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного использования, лет	Состояние оборудования
Дата вывода из эксплуатации	Срок полезного	Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта

Рисунок 94 – Вид топлива «Твердое топливо» (Окончание)

河 платформа

Шаблон «Паспорт производства тепла»

Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	
Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	
Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	
Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание		
Состояние оборудования	Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание
Дата начала ремонта	Дата окончания ремонта	Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание	
Документ подтверждения ремонта	Инвентарный номер	Примечание			

Рисунок 95 – Вид топлива «Твердое топливо» (Окончание)

Для данного вида топлива реализована возможность добавить следующие категории:

- ленточные транспортеры;
- дробилки;
- просеиватели (грохота);
- хранилища;
- мельницы;
- пылепроводы;
- пылевые промбаки.
 - 3.17 Лист «Температурный график ТЭС»

Данный лист представлен на рисунке 96.

На листе «Температурный график ТЭС» заполняются следующие показатели:

- «Температура наружного воздуха, °С»;
- «Температура в подающей линии, °С»;



Nº TЭC	ТЭС	Nº	п/п	Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающей линии, °C	Температура в обратной линии, °С
1 ТЭЦ 1						
		×	1	-40,00	95,00	70,00
				Добавить строку		
2	2 ТЭЦ 2		_			
		\times	1	-38,00	120,00	70,00
				Добавить строку		
3	3 ТЭЦ З					
		\times	1	-38,00	106,00	70,00
				<u>Добавить строку</u>		
4	ТЭЦ 4					-
		\times	1	-38,00	95,00	70,00
				Добавить строку		

- «Температура в обратной линии, °С».

Рисунок 96 – Лист «Температурный график ТЭС»

Добавление строки осуществляется с помощью двойного щелчка левой кнопкой «мыши» по гиперссылке «Добавить строку».

3.18 Лист «Удаленные объекты»

Лист «Удаленные объекты» представлен на рисунке 97.

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

Удаленные объекты			
№ n/n	Наименование удаленного объекта	Регуляторный код	Причина удаления
1	Котлы котельных: ДЕ-25-14ГМ	25970008900000091K ΑΓ	отсутствует

Рисунок 97 - Лист «Удаленные объекты»

3.19 Лист «Комментарии»

платформа

На листе «Комментарии» реализована возможность добавлять комментарии относительно данного шаблона (Рисунок 98).



Рисунок 98 - Лист «Комментарии»

3.20 Лист «Проверка»

Для запуска процедуры проверки необходимо нажать кнопку «Сохранить» в верхнем меню программы MS Excel.

Обратите внимание, что процедура проверки может занять некоторое время!

Если при заполнении Шаблона была допущена ошибка, либо не полностью заполнен какой-либо пункт, на данном листе будет указана ссылка, где допущена ошибка, а также указана причина ошибки (Рисунок 99).

	Результат про	верки		
Ссылка 1	Ссылка 2 💌	Причина	¥	Статус

Рисунок 99 - Лист «Проверка»

При корректном заполнении Шаблона, появится окно «Результат проверки» с сообщением о готовности Шаблона к сохранению без замечаний (Рисунок 100).



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

Рисунок 100 - 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 компании-разработчика по адресу: <u>http://tariff.expert</u>