



город Десногорск

**Схема теплоснабжения
муниципального образования
«город Десногорск» Смоленской области
до 2036 года
(актуализация на 2027 г.)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 10. Перспективные топливные балансы

2026 г.

Состав документа

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

Глава 1	«Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
Глава 2	«Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
Глава 3	«Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»
Глава 4	«Существующее и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
Глава 5	«Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»
Глава 6	«Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
Глава 7	«Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
Глава 8	«Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»
Глава 9	«Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
Глава 10	«Перспективные топливные балансы»
Глава 11	«Оценка надежности теплоснабжения»
Глава 12	«Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
Глава 13	«Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»
Глава 14	«Ценовые (тарифные) последствия»
Глава 15	«Реестр единых теплоснабжающих организаций»
Глава 16	«Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
Глава 17	«Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
Глава 18	«Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»
Глава 19	«Оценка экологической безопасности теплоснабжения»

Оглавление

Состав документа	2
СПИСОК ТАБЛИЦ	4
Глава 10. Перспективные топливные балансы	5
10.1.Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	5
10.2.Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.....	8
10.3.Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	8
10.4.Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	8
10.5.Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	8
10.6.Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	8
10.7.Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии	9
10.8.Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в поселении в натуральном и условном выражении с выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый год действия схемы теплоснабжения	9

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.Топливо-энергетический баланс Смоленской АЭС в зоне деятельности ЕТО № 1.....	6
Таблица 2.Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на Смоленской АЭС в зоне деятельности ЕТО № 1	6
Таблица 3.Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии,	7
Таблица 4.Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии, т у.т.	7

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива для зимнего и летнего периодов для Смоленской АЭС представлены в таблицах 1-2.

Предполагаемый год и месяц вывода энергоблоков САЭС с учетом продления ресурса: 1 блок 25.12.2032 г.. После 2033 г. в таблице указаны показатели для САЭС 2 при реализации сценария № 1.

Ввиду особенности использования вида топлива на АЭС в таблицах 3-4 ниже частично информация не представлена. Расход топлива ПРК не учитывается ввиду её особенного режима работы.

Таблица 1. Топливно-энергетический баланс Смоленской АЭС в зоне деятельности ЕТО № 1

Показатель	Един. изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025 базовый год	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Смоленская АЭС в зоне ЕТО № 1 ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»																		
Выработка т/э в паре	тыс. Гкал	599,311	720,558	807,542	746,496	841,075	768,74	736,02	736,02	736,02	736,02	736,02	736,02	736,02	736,02	736,02	736,02	736,02
Выработка т/э в гор воде	тыс. Гкал																	
с/н в паре	тыс. Гкал	187,59	220,849	244,918	260,114	283,834	261,047	261,94	261,94	261,94	261,94	261,94	261,94	261,94	261,94	261,94	261,94	261,94
с/н в гор воде	тыс. Гкал																	
отпуск в гор воде с коллекторов	тыс. Гкал	415,014	499,709	562,624	486,383	557,241	502,827	474,08	474,08	474,08	474,08	474,08	474,08	474,08	474,08	474,08	474,08	474,08
Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн. Квт*ч	22088,3	22944,7	21323,9	21718,8	22369,1	21647,9	21553,1	20008	20153	19721	19245	19245	19245	19245	19245	19245	19245
на тепловом потреблении	млн. Квт*ч																	
в конденсационном режиме	млн. Квт*ч	22088,3	22944,7	21323,9	21718,8	22369,1	21647,9	21553,1	20008	20153	19721	19245	19245	19245	19245	19245	19245	19245
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Таблица 2. Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на Смоленской АЭС в зоне деятельности ЕТО № 1

Показатель	Един. изм	2024 базовый год	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Смоленская АЭС в зоне ЕТО № 1 ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»														
Максимальный часовой расход урана U235 при расчетной температуре наружного воздуха	тыс. м³/ч (т)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальный часовой расход U235 в летний период	тыс. м³/ч (т)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии, т

№ ЕТО	Вид топлива	Расход натурального топлива											
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1	U235	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Мазут*												
Всего г. Десногорск	U235	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Мазут*	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

** Ввиду неравномерности использования мазута, прогноз не приводится (потребление в 2023 г. – 12,45 т., потребление в 2024 г.-349,2 т. потребление в 2025 г.-44,34 т)*

Таблица 4. Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии, т у.т.

№ ЕТО	Вид топлива	Расход условного топлива, т у.т.											
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1	U235	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Всего г. Десногорск	U235	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Резервное и аварийное топливо на АЭС отсутствует. Резервным источником тепловой энергии для обеспечения безопасной и бесперебойной работы Смоленской АЭС является одна пускорезервная котельная (ПРК) использующая в качестве топлива мазут.

10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

В качестве топлива в реакторах РБМК Смоленской АЭС используется двуокись урана U235.

10.4. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В качестве топлива в реакторах РБМК Смоленской АЭС используется двуокись урана U235.

10.5. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим в г. Десногорске видом топлива, определяемым по совокупности всех систем теплоснабжения, является двуокись урана U235. Характеристики не приводятся ввиду особенности топлива.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетное направление развития топливного баланса г. Десногорска основывается на дальнейшем использовании существующего вида топлива для теплоснабжения потребителей при строительстве САЭС-2.

10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии

Материалы главы разработаны с учетом периода до 2036 года. Ввиду особенности использования вида топлива на АЭС в таблицах частично информация не представлена.

10.8. Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в поселении в натуральном и условном выражении с выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый год действия схемы теплоснабжения

Информация о суммарном объеме потребляемого топлива с разбивкой на каждый год действия схемы теплоснабжения указана в таблицах п. 10.1.