



город Десногорск

---

**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
«город Десногорск» Смоленской области  
до 2033 года  
(актуализация на 2026 г.)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Глава 10. Перспективные топливные балансы**

2025 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 № 16	
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. т.е. на период действия схемы до 2033 г. теплоснабжения САЭС прогнозно будет работать в нормативном режиме мощности

Ввиду особенности использования вида топлива на АЭС в таблицах 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 базовый год	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Смоленская АЭС в зоне ЕТО № 1 ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»															
Выработка т/э в паре	Гкал	32711	28474	49214	32893	29449	37185	37185	37185	37185	37185	37185	37185	37185	37185
Выработка т/э в гор воде	Гкал	566600	692084	758328	713603	811626	761186	761186	761186	761186	761186	761186	761186	761186	761186
с/н в паре	Гкал	32711	28474	49214	32893	29449	37185	37185	37185	37185	37185	37185	37185	37185	37185
с/н в гор воде	Гкал	154879	192375	195704	227221	254385	225770	225770	225770	225770	225770	225770	225770	225770	225770
отпуск в гор воде с коллекторов	Гкал	415014	499709	562624	486383	557241	535416	535416	535416	535416	535416	535416	535416	535416	535416
Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн. Квт*ч	22088,3	22944,7	21323,9	21718,8	22369,1	20 900	20 626	17 780	21 310	21 310	21 310	21 310	21 310	21 310
на тепловом потреблении	млн. Квт*ч														
в конденсационном режиме	млн. Квт*ч	22088,3	22944,7	21323,9	21718,8	22369,1	20 900	20 626	17 780	21 310	21 310	21 310	21 310	21 310	21 310
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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
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,**

№ ЕТО	Вид топлива	Расход натурального топлива									
		2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
1	U235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	349200									
Всего г. Десногорск	U235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	349200	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**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.									
		2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
1	U235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего г. Десногорск	U235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Резервное и аварийное топлива на АЭС отсутствует.

## **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 впервые. 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.