

Доклад

об утверждении нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям Акционерного общества «Новосибирский завод искусственного волокна», норматива удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии для Акционерного общества «Новосибирский завод искусственного волокна» на 2025 год

По результатам рассмотрения отделом регулирования теплоснабжения департамента по тарифам Новосибирской области (далее - департамент) представленных материалов по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям от 25.02.2025 № Исх.-1892 (вх. № 265/33 от 26.02.2025) и от 18.03.2025 № Исх.-2624 (вх. № 370/33 от 19.03.2025), представленных материалов по утверждению норматива удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии от 18.03.2025 № Исх.-2623 (вх. № 369/33 от 19.03.2025) (далее - нормативы) для Акционерного общества «Новосибирский завод искусственного волокна» (ИНН 5446013327, ОГРН 1115483001567) (далее – АО «НЗИВ», «ТСО», организация) на 2025 год установлено следующее.

1. АО «НЗИВ» является теплоснабжающей организацией, осуществляющей регулируемую деятельность по производству и передаче тепловой энергии потребителям на территории г. Искитима и Искитимского района Новосибирской области.

С 01.01.2025 года АО «НЗИВ» передал котельную в МУП «ДЕЗ», расположенную по адресу: г. Искитим, микрорайон Южный, 101, по договору аренды. Котельная МУП «ДЕЗ» снабжает тепловой энергией мкр. Южный и мкр. Подгорный г. Искитима, а также часть мкр. Синтез пос. Чернореченский Искитимского района по тепловым сетям ду 400 и ду 500 (два вывода от котельной), которые остались в эксплуатации АО «НЗИВ». Прокладка тепловой сети отопления до ЦТП надземная и подземная (проколы под дорогой). Протяженность тепловых сетей составляет 6342,9 м в двухтрубном исчислении. Функционирование тепловых сетей в отопительный период составляет 222 дня, функционирование тепловых сетей в межотопительный период производится попеременно.

С 04.02.2025 года была введена новая газовая котельная АО «НЗИВ», расположенная по адресу: г. Искитим, микрорайон Южный, 103, мощностью 44,7 Гкал/ч. Котельная АО «НЗИВ» снабжает тепловой энергией собственные подразделения, а также мкр. Молодежный, часть мкр. Синтез. Протяженность тепловых сетей составляет 12321,0 м в двухтрубном исчислении: 5528,8 м в двухтрубном исчислении тепловой сети функционируют 351 день, 6792,2 м в двухтрубном исчислении функционируют 222 дня (отопительный период). В котельной АО «НЗИВ» установлены 6 котлов, которые работают попеременно:

- четыре котла марки ТТ100-12000, мощностью 10,32 Гкал/ч каждый;
- два котла марки ТТ100-01-2000, мощностью 1,72 Гкал/ч каждый.

Ранее для данной организации нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям были утверждены приказом департамента от 19.10.2023 № 245-ТЭ в размере 21 360,8 Гкал; 58 061,9 куб.м. Протяженность тепловых сетей составляет 18663,9 м в двухтрубном исчислении.

2. При утверждении нормативов департаментом применялся:

- порядок определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, утвержденного Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (далее – Порядок № 325);

- порядок определения норматива удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утвержденного Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 г. № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии» (далее – Порядок № 323).

3. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя

Определение нормативов технологических потерь осуществляется выполнением расчетов нормативов для тепловой сети каждой системы теплоснабжения независимо от присоединенной к ней расчетной часовой тепловой нагрузки.

К нормативам технологических потерь относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

- потери и затраты теплоносителя (вода) в пределах установленных норм;
- потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя;
- затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии (привод оборудования, расположенного на тепловых сетях и обеспечивающего передачу тепловой энергии).

Теплоносителем в трубопроводах является вода. Прогнозируемая продолжительность отопительного периода принималась в соответствии со строительными нормами и правилами по Строительной климатологии СП 131.13330.2020. СНиП 23-01-99*.

Нормативные значения потерь теплоносителя за год с его нормируемой утечкой (м³) определяются по формуле (1) Порядка № 325.

Нормативные технологические потери тепловой энергии, обусловленные потерями теплоносителя (Гкал), определяются по формуле (8) Порядка № 325.

Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах рассчитываются как средневзвешенные по среднемесячным значениям температуры теплоносителя в соответствующем трубопроводе с учетом числа часов работы в каждом месяце. Среднемесячные значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах определяются по эксплуатационному температурному графику отпуска тепловой энергии в соответствии с ожидаемыми среднемесячными значениями температуры наружного воздуха. Ожидаемые среднемесячные значения температуры наружного воздуха определяются как средние из соответствующих статистических значений по информации метеорологической станции за последние 5 лет, или в соответствии со строительными нормами и правилами по Строительной климатологии СП 131.13330.2020. СНиП 23-01-99*.

Определение нормативных технологических потерь тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции трубопроводов производится на базе значений часовых тепловых потерь при среднегодовых условиях эксплуатации тепловых сетей.

Определение нормативных значений часовых потерь тепловой энергии производится на основе сведений о конструктивных особенностях теплопроводов (тип прокладки, год проектирования, наружный диаметр трубопроводов, длина участка) и норм тепловых потерь (теплого потока), указанных в таблицах приложений 1, 2, 3 и 4 к Порядку № 325.

Определение нормативных значений часовых тепловых потерь, Гкал/ч, для среднегодовых (среднесезонных) условий эксплуатации трубопроводов тепловых сетей производится по формуле (14) Порядка № 325.

Величины технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, представленные к утверждению АО «НЗИБ» (система теплоснабжения, источником тепловой энергии в которой является котельная, эксплуатируемая МУП «ДЕЗ») на 2025 год, приведены в таблице №1.

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Предложение ТСО на 2025 год	Предложение департамента на 2025 год	Отклоне ние
1.	Потери и затраты теплоносителя, (вода), м ³	39 290,3	34 765,3	-4525,0
2.	Потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей, Гкал	15 345,9	11 721,5	-3624,4
3.	Затраты электрической энергии, кВт*ч	-	-	-

Сокращение величины технологических потерь в Таблице № 1 от заявленного предложения ТСО обусловлено тем, что:

- 1) уточнены нормы удельных часовых тепловых потерь q , которые определены департаментом методом линейной интерполяции, в соответствии с данными приведенными в таблицах приложений 1-4 к Приказу №325 от 30.12.2008г ;
- 2) уточнено количество часов функционирования тепловых сетей в межотопительный период (тепловые сети функционируют попеременно, организация учла в расчете работу тепловых сетей одновременно).

По результатам экспертизы представленных материалов, рекомендуемые департаментом к утверждению, технологические потери при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям АО «НЗИВ» (система теплоснабжения, источником тепловой энергии в которой является котельная, эксплуатируемая МУП «ДЕЗ») на 2025 год приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям		
		Потери и затраты теплоносителя, (вода), м ³	Потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей, Гкал	Затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии, кВт*ч
1.	АО «НЗИВ»	34 765,3	11 721,5	-
1.1.	тепловые сети отопления	34 765,3	11 721,5	-
1.2.	тепловые сети горячего водоснабжения	-	-	-
1.3.	бесхозяйные тепловые сети	-	-	-

Величины технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, представленные к утверждению АО «НЗИВ» (система теплоснабжения, источником тепловой энергии в которой является котельная, эксплуатируемая АО «НЗИВ») на 2025 год, приведены в таблице №3.

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Предложение ТСО на 2025 год	Предложение департамента на 2025 год	Отклонение
1.	Потери и затраты теплоносителя, (вода), м ³	29 588,8	22 627,9	-6960,9
2.	Потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей, Гкал	9 734,6	8 747,1	-987,5
3.	Затраты электрической энергии, кВт*ч	-	-	-

Сокращение величины технологических потерь в Таблице № 3 от заявленного предложения ТСО обусловлено тем, что:

- 1) уточнены нормы удельных часовых тепловых потерь q , которые определены департаментом методом линейной интерполяции, в соответствии с данными приведенными в таблицах приложений 1-4 к Приказу №325 от 30.12.2008г ;
- 2) уточнено количество часов функционирования тепловых сетей в межотопительный период. (тепловые сети функционируют 129 дней, организация в расчете применяет 143 дня).

По результатам экспертизы представленных материалов, рекомендуемые департаментом к утверждению, технологические потери при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям АО «НЗИВ» (система теплоснабжения, источником тепловой энергии в которой является котельная, эксплуатируемая АО «НЗИВ») на 2025 год приведены в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям		
		Потери и затраты теплоносителя, (вода), м ³	Потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей, Гкал	Затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии, кВт*ч
1.	АО «НЗИВ»	22 627,9	8 747,1	-
1.1.	тепловые сети отопления	22 627,9	8 747,1	-
1.2.	тепловые сети горячего водоснабжения	-	-	-
1.3.	бесхозяйные тепловые сети	-	-	-

4. Нормативы удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии

Норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной (групповой норматив) рассчитывается на основе индивидуальных нормативов котлоагрегатов с учетом их производительности, времени работы, средневзвешенного норматива на производство тепловой энергии всеми котлоагрегатами котельной и величине расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной.

Основу расчетов и обоснования нормативов удельного расхода топлива составляют результаты режимно-наладочных испытаний.

Расчет индивидуальных нормативов удельного расхода топлива (норматив расхода расчетного вида топлива по котлоагрегату на производство 1 Гкал тепловой энергии при оптимальных эксплуатационных условиях) осуществляется по формуле (90) Порядка № 323 :

Расчет нормативов выполняется в следующей последовательности:

- 1) определяются объемы производства и планового отпуска тепловой энергии котельной в тепловую сеть на каждый месяц и год, нагрузка котлов и число часов работы;
- 2) распределение тепловых нагрузок между отдельными агрегатами котельной базируется на принципе минимальных затрат топлива;
- 3) определяются технические характеристики и параметры функционирования оборудования - номинальная тепловая мощность котлов, их оптимальная нагрузка и время работы в расчетный период;
- 4) по режимным картам котла устанавливается индивидуальный норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии каждым котлоагрегатом.

Расчеты расхода тепловой энергии на собственные нужды выполняются на каждый месяц и в целом на год. При этом расчеты по отдельным статьям расхода тепловой энергии могут выполняться в целом за год с распределением его по месяцам пропорционально определяющему показателю (выработка тепловой энергии; число часов работы; количество пусков; температура наружного воздуха; длительность отопительного периода).

В состав общего расхода тепловой энергии на собственные нужды котельных входят:

- растопка, продувка котлов;
- обдувка поверхностей нагрева;
- подогрев мазута;
- паровой распыл мазута;
- деаэрация (выпар);
- технологические нужды ХВО;
- отопление и хозяйственные нужды котельной, потери с излучением тепловой энергии теплопроводами, насосами, баками и т.п.; утечки, парение при опробовании и другие потери.

Расчет групповых нормативов на отпущенную тепловую энергию в разрезе месяца производится в следующей последовательности:

- 1) определяется средневзвешенный норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии всеми котлами котельной в каждом месяце расчетного года по формуле (96) Порядка № 323;
- 2) определяется расход тепловой энергии на собственные нужды котельной в абсолютном и относительном выражении - в Гкал и %;
- 3) определяется групповой норматив удельного расхода топлива на отпуск в сеть тепловой энергии котельной в каждом месяце планируемого года по формуле (96.1) Порядка № 323.

Для расчетного года в целом средневзвешенный норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии котельной на расчетный год рассчитывается по формуле (96.2) Порядка № 323.

Групповой норматив удельного расхода топлива на отпуск тепловой энергии котельной на расчетный год определяется по формуле (96.4) Порядка № 323.

Исходные данные, применяемые при расчете нормативов удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию на 2025 г. от котельной АО «НЗИВ» приведены в таблице № 5

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Предложение ТСО на 2025 год	Предложение департамента на 2025 год	Отклонение
1.	Производство тепловой энергии, Гкал	60 885,4	59 897,9	-987,5
2.	Расход тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	1 870,0	1 865,4	-4,6

3.	Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть, Гкал	59 015,4	58 032,6	-982,9
4.	Расход условного топлива, т у.т.	9 335,6	9 163,2	-172,4
5.	Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии, кг у.т./Гкал	153,33	152,98	-0,35
6.	Норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию, кг у.т./Гкал	158,19	157,90	-0,29

Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии определен департаментом по режимным картам котлов с учетом паспортных характеристик согласно Порядка № 323.

Отклонение по Таблице № 5 от заявленного предложения ТСО обусловлено тем, что департаментом:

1) уточнены технологические потери тепловой энергии в тепловых сетях отопления на основании Порядка № 325;

2) при расчете расхода тепловой энергии на собственные нужды уточнены потери тепловой энергии с продувочной водой.

По результатам экспертизы представленных материалов, рекомендуемый департаментом к утверждению на 2025 год норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию на источнике тепловой энергии АО «НЗИВ» составляет 157,90 кг у.т./Гкал.

Консультант отдела
регулирования теплоснабжения



И.Н. Боровик

