

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КОТЕЛЬНЫХ — ИСТОРИЯ И ОБЗОР ИЗМЕНЕНИЙ

Е. Л. Палей, к. т. н., инженер-промтеплоэнергетик, генеральный директор ООО «ПКБ «Теплоэнергетика»

Первый нормативный документ, связанный с проектированием и строительством, в России появился во времена Ярослава Мудрого (Урочное положение). При Петре Первом была начата активная работа по регламентации строительной деятельности, предписывалось для горожан строить жилые дома по типовым, собственноручно царем сделанным чертежам, по определенному стандарту. Для отопления домов предполагалось строить специальные печи. Конструкция печей в домах должна была выполняться по определенным правилам, при этом на печи было запрещено устанавливать тесаные деревянные дымовые трубы.

Первый прототип ГОСТ в России появился при Борисе Годунове, когда была утверждена «мера кирпичу»: 7 х 3 х 2 вершка (31 х 13 х 9 см), получившему название «государев большой кирпич».

С развитием техники и промышленности росло количество нормативных документов и требований. В России появился «Строительный устав», который наряду с «Урочным положением» вошел в состав основных законов Российской империи. В этих документах в основном регламентировались вопросы градостроительства и противопожарные мероприятия, проблемы комфортабельности и безопасности практически не рассматривались.

В Советском Союзе практически до начала 1960-х годов существовала ведомственная система норм и требований в строительстве. Впервые привычное для нас словосочетание «Строительные нормы и правила» (СНиП), которое является основным законодательным документом в строительстве, появилось в 1955–1956 годах.

Первыми нормативами по проектированию котельных были СН 350-66 и СНиП II-Г.9-65 «Котельные установки. Нормы проектирования».

Затем, в 1975 году, был выпущен один из лучших и понятных документов по проектированию котельных СНиП II-35-76 «Котельные установки. Нормы проектирования», который практически без изменений (единственное изменение 1, утвержденное постановлением Госстроя России от 11.09.97 № 18-52, касалось вопросов проектирования интегрированных в здания крышных котельных), просуществовал до 2012 года, когда была разработана т. н. актуализированная редакция СНиП II-35-76 с маркировкой СП 89.13330.2012.

Качество документа было низким, его действие распространялось только на отдельно стоящие котельные. Затем началась «нормативно-творческая вакханалия», и появился целый ряд Сводов правил (СП) на разные виды и типы котельных:

- СП 281.1325800.2016 «Установки теплогенераторные мощностью до 360 кВт, интегрированные в здания»,
- СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов»,
- СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные».

Требования по проектированию котельных появились в других СП, например:

- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» с изм. 2013 и 2021 гг.;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» с изм. 1, 2, 3;
- СП 253.1325800.2016 «Инженерные системы высотных зданий».

Интересно то, что требования этого СП противоречат СП 373.1325800.2018, противопожарным нормам СП 4.13130, требованиям безопасности, изложенным в ТР «О БЕЗОПАСНОСТИ СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ», требованиям СП 62.13330, и это никого не смущает.

Многие специалисты обращали внимание на несоответствие нормативных документов и их противоречия, в 2016 году была предпринята первая попытка внесения изменений в СП 89.13330, а в 2021-м — вторая. Наконец мнение специалистов было услышано, и было разработано первое серьезное изменение требований СП 89.13330, которое утверждено и введено в действие **Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 15 декабря 2021 г. № 938/пр. Дата введения — 16. 01. 2022.**

К сожалению, предложение об объединении всех СП по проектированию котельных Министерством строительства в лице ФАУ ФЦС не принято и по части документов нормативная чехарда остается. Так же как не утверждена ФАУ ФЦС и часть редакционных изменений по СП 89. Все равно, изменение № 1 во многом носит «революционный характер» и должно значительно упростить жизнь проектировщиков котельных.

Каковы же конкретные основные изменения. Вот их обзор:

1. Свод правил теперь распространяет свое действие на ВСЕ виды отдельно стоящих котельных независимо от их установленной мощности.
2. В СП введены дополнительные понятия и термины, в т. ч. на конденсационные котлы и биотопливные котельные.
3. Конкретизировано требование по наличию аварийного/резервного топлива.
4. Введено понятие «Котельная наружного размещения в легких съемных ограждающих конструкциях без обслуживания внутреннего пространства», которое позволит устанавливать такие установки на законных основаниях.

5. Уточнено требование, связанное с резервированием мощности: «При выходе из строя одного котла независимо от категории котельной количество тепловой энергии, отпускаемой потребителям второй и третьей категорий, следует обеспечивать в размере, указанном в пункте 5.5 (таблица 1) СП 124.13330.2012, если иное не предусмотрено заданием на проектирование», что позволит увеличить число часов использования установленной мощности и снизить капитальные затраты.

6. Уточнены и конкретизированы требования по резервированию для котельных разной категории надежности:

«Для котельных первой категории необходимо:

- обеспечивать наличие как основного, так и резервного топлива;
- электроснабжение котельной выполнять по первой категории в соответствии с [17];
- водоснабжение котельной выполнять от двух источников. В качестве второго источника допускается использовать резервуар запаса ХВС из условия обеспечения не менее 54 часов работы подпиточных устройств.

Для котельных второй категории наличие основного и аварийного топлив определяется в соответствии с [13], за исключением объектов, входящих в [24].

Независимо от установленной мощности электроснабжение котельных устанавливается по второй категории, согласно [17] с учетом требований 16.7.

Водоснабжение осуществляется от одного источника. Необходимость организации запаса воды определяется техническим заданием.

Для котельных третьей категории требования по аварийному топливу и водоснабжению определяются техническим заданием.

7. Уточнены требования по компоновке и размещению оборудования, исключен дуближ с требованиями РТН РФ.

8. Уточнены и дополнены требования, связанные с тепловыми схемами котельных, с газовоздушным трактом и дымовыми трубами, с выбором диаметров и предельными скоростями пара и воды.

9. Уточнены требования по количеству, типу и местам установки термометров и манометров.

10. Даны дополнительные требования по системам хранения и подачи топлива, в т. ч. биотоплива.

11. Уточнены требования по разделам автоматизации, электроснабжения, водопровода и канализации.

12. Введено обязательное требование: «На жалюзийных решетках, а также на вентиляционных установках, обеспечивающих подачу воздуха в помещение котельного зала, следует устанавливать устройства, автоматически прекращающие подачу воздуха при пожаре», также добавлено требование по аварийной вентиляции.

13. Полностью переработан раздел «Энергетическая эффективность».

14. Исключен статус «Обязательное» из приложений, исправлены ссылки и нормативы согласно действующим НТД.