

Автор:

Бирюк Глеб Дмитриевич

студент

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

г. Владивосток, Приморский край

DOI 10.21661/r-474875

СОПРЯЖЕНИЕ МЕТОДОВ РЕАЛИЗАЦИИ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ КАК НАУЧНАЯ ПРОБЛЕМА

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы практической реализации требований действующего законодательства в области промышленной безопасности и охраны труда в отношении объектов теплохозяйства (далее – котельные). Ряд котельных относятся к опасным производственным объектам III класса опасности потому, что на них используется оборудование, работающее под давлением превышающем 0,07 Мпа. Опасным фактором на рабочих местах обслуживающего персонала является повышенный уровень шума. Меры нейтрализации данного фактора входят в противоречие с требованиями промышленной и пожарной безопасности. Отсутствие инженерных средств, позволяющих обеспечить соблюдение гигиенических нормативов без нарушения требований промышленной и пожарной безопасности, создаёт проблему, требующую научного подхода в поиске возможных вариантов решений.

Ключевые слова: класс опасности, котельная, опасный производственный объект, избыточное давление, промышленная безопасность, охрана труда, шум, нормируемые показатели, паровые котлы, теплохозяйство, ОПО.

Котельная, как опасный производственный объект (далее – ОПО) теплохозяйства, подпадает под действие ряда нормативных и правовых документов. Основными документами в области промышленной безопасности на территории Российской Федерации являются Федеральный закон №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 20 июня 1997 [1] года и Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила

промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утверждённые приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. №116 [2].

Согласно ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 20 июня 1997 [2], опасными производственными объектами являются предприятия или их цехи, участки, площадки на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества. Опасные производственные объекты в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются четыре класса опасности: I класс опасности – опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности; II класс опасности – опасные производственные объекты высокой опасности; III класс опасности – опасные производственные объекты средней опасности; IV класс опасности – опасные производственные объекты низкой опасности.

Котельная как комплекс инженерно-технических сооружений, имеющая или не имеющая класс опасности, конструктивно включает в себя: здание котельной, дымовую трубу, участки трубопровода и паропровода, площадку для хранения твёрдого топлива (угля) или резервуар для хранения жидкого топлива (мазут или газ), а также площадку для хранения золошлаков, в случае использования твёрдых видов топлива.

Класс ОПО присваивается после установки в здании (помещении) котельной технического оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 Мпа, которым является паровые котлы высокого давления. Если в котельной имеется хотя бы один паровой котёл высокого давления, данная котельная попадает под требования ФЗ-116. Помимо технических устройств, в помещении котельной находится обслуживающий персонал, который обеспечивает безопасную эксплуатацию технических устройств. Если котельная является ОПО, персонал, обслуживающий оборудование, находящиеся под избыточным

давлением, должен проходить соответствующее обучение в области промышленной безопасности.

Технологический процесс получения пара и горячей воды в котельной проходит в процессе эксплуатации установленного на ней оборудования (паровых и водогрейных котлов, паропроводов, дутьевых вентиляторов, сетевых и подпиточных насосов, бойлерных установок). При эксплуатации выше указанного оборудования на обслуживающий персонал котельной оказывают неблагоприятное влияние факторы производственной среды и трудового процесса. Одним из наиболее существенных факторов, относящихся к вредным, является шум. Производственным шумом называется шум на рабочих местах, на участках или на территориях предприятий, который возникает во время производственного процесса. Следствием вредного действия производственного шума могут быть профессиональные заболевания, повышение общей заболеваемости, снижение работоспособности, повышение риска травм и несчастных случаев, связанных с нарушением восприятия предупредительных сигналов, нарушение слухового контроля функционирования технологического оборудования, снижение производительности труда.

Нормируемые показатели и предельно допустимые уровни шума на рабочих местах указываются в санитарных нормах СН 2.2.4/2.1.8.562–96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и территории жилой застройки» [4].

В случае выявления превышений предельно допустимых уровней шума в котельной, необходимо провести мероприятия, целью которых будет снижение уровня шума на рабочих местах для обеспечения допустимых условий труда обслуживающего персонала. Наиболее распространённым инженерно-техническим средством коллективной защиты от шума экранирование. Экраны устанавливают между источником шума и рабочим местом. Эффект экранирования основан на образовании за ним области тени, куда звуковые волны проникают лишь частично, от средне- и высокочастотного шума. Однако применение данного средства коллективной защиты на опасном производственном объекте не

представляется возможным в связи с нарушением действующих на территории Российской Федерации ФНП (пп. 11, 12, 13, 14, 15, 20, 33) [3].

Большинство котельных, являющихся опасными производственными объектами, не имеют достаточного количества площадей согласно проектной документации, для применения средств коллективной защиты в виде экранирования. По тем же причинам не представляется возможным размещения паровых котлов высокого давления в шумоизоляционные короба, выполняющие функцию средств коллективной защиты от шума.

Так же установка данного инженерно-технического оборудования делает невозможным безопасную эксплуатацию парового котла. Проведение технического освидетельствования, включающего в себя наружный и внутренний осмотры, гидравлические испытания и экспертизу технического диагностирования, в процессе которых вскрывается обшивки парового котла, с целью осмотра на предмет целостности конструкции.

Исходя из практического взаимодействия с контролирующими органами в области промышленной безопасности, применение выше перечисленных инженерно-технических средств коллективной защиты на опасных производственных объектах влечёт за собой предписания об устранении замечаний в соответствии с действующим законодательством, которые обязывают произвести демонтаж выше перечисленных инженерно-технических сооружений, что ведёт к нецелевому расходованию (бюджетных или вне бюджетных) денежных средств. В некоторых случаях выписывается штраф об административном правонарушении. Решение о вынесении административного штрафа или предостережения остаётся за инспектором контролирующего органа.

Не менее важным является, соблюдение требования, указанного в пункте 10, Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ, Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений» [1], данный федеральный закон так же ограничивает применение вышеперечисленных инженерно-технических средств коллективной защиты. То есть если проектной документации здания котельной изначально не предусмотрены средства коллективной защиты, то их дальнейшее

применение невозможно. Со стороны контролирующих органов в области пожарного надзора, инспектор по пожарной безопасности всегда проверяет проектную документацию и соответствие ее с данной конструкцией здания или сооружения, что-то же влечёт вынесение предостережения или административного штрафа.

Котельная оборудована автоматическими световыми и звуковыми сигнализациями, предупреждающие обслуживающий персонал о недопустимых отклонениях контролируемых величин и о возникновении аварийной ситуации.

Применение средств индивидуальной защиты (наушники, шлема) обслуживающим персоналом котельной не рационально так как, могут препятствовать своевременному реагированию на системы сигнализации, что может привести к аварии на опасном производственном объекте.

Варианты решения проблемы практической реализации требований действующего законодательства в области промышленной безопасности и охраны труда необходимо искать в создании новых методов, усовершенствовании или оптимизации существующих под действующее законодательство в области промышленной безопасности и охраны труда, которые позволят соблюсти гигиенические нормативы без нарушения требований промышленной и пожарной безопасности в отношении объектов теплоснабжения (котельные), являющихся ОПО III класса опасности. Новым методом может стать локальное применение шумопоглощающих материалов на экранируемых объектах. Данный метод позволяет снизить незначительные превышения производственного шума до предельно допустимых показателей, в диапазоне с 86 до 80 дБА, что позволит уменьшить воздействие вредного фактора в виде производственного шума на обслуживающий персонал, а также снизить класс условий труда. Материалы для снижения шума методом локального применения должны быть изготовлены из негорючих материалов, для соблюдения требований пожарной безопасности.

Список литературы

1. О безопасности зданий и сооружений от 30 декабря 2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/
2. О промышленной безопасности опасных производственных объектов №116 от 20 июня 1997 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/11900785/>
3. Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением от 25 марта 2014 г. №116 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163796/
4. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и территории жилой застройки СН 2.2.4/2.1.8.562–96 от 31 октября 1996 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vashdom.ru/sanpin/224–218562–96/>