

6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

Здание котельной расположено по адресу: г. Петрозаводск, ул. Муезерская, 2а.

Здание котельной в осях 9-15 построено по проекту шифр Д6-754а, разработан Главтранспроект (Ленгипротранс), 1957 г. Затем в результате расширения и реконструкции к зданию котельной были пристроены котельные залы в осях 1-8 и 15-18. Проекты на расширение и реконструкцию разработаны Ленгипротранс, 1967 г. (расширение и реконструкция в/о 9-18), Гипрокоммунэнерго, 1981-83 г.г. (расширение и реконструкция в/о 1-15).

В водогрейной части здания котельной в/о 1-8 установлено два водогрейных котла ПТВМ-30. Котлы не эксплуатируются. В паровой части в/о 9-15 изначально было установлено 5 паровых котлов: 3 котла ДКВР 10-13, 1 котел ДЕ 10-14 и 1 котел ДКВР 20-13. В работе сейчас находятся 1 котел ДКВР 10-13, 1 котел ДЕ 10-14 и 1 котел ДКВР 20-13. 1 котел ДКВР 10-13 выведен из эксплуатации и 1 котел ДКВР 10-13 демонтирован. В осях 6-8/А-В на отм. 7,2 м установлена ГРУ. Основным топливом для котлоагрегатов служит природный газ, резервное — мазут марки 100.

Водогрейная часть здания котельной (в осях 1-8) прямоугольной в плане формы с размерами 42×24 м и высотой до ферм покрытия 14,4 м. Данная часть каркасная. Каркас выполнен в сборном железобетоне. Рамы каркаса образованы колоннами сечением 600×400 мм (по серии КЭ-01-49), жестко защемленными в фундаментах, и шарнирно опирающимися на них стропильными фермами покрытия для пролетов 24 м по серии ПК-01-129. Шаг рам каркаса 6,0 м. Жесткость каркаса обеспечивается за счет жесткого защемления колонн каркаса в фундаментах, системой вертикальных металлических связей по колоннам и жестким диском покрытия из сборных железобетонных ребристых плит 3×6 м по серии 1.465-7 (в. 1). Стеновые ограждающие конструкции — из навесных керамзитобетонных панелей со вставками из силикатного кирпича в районах проемов ворот и дверей, прокладки газоходов через конструкции стен. В осях 1-2 предусмотрены вспомогательные и служебно-бытовые помещения, размещенные на четырех этажах. В котельном зале в целях обеспечения возможности обслуживания оборудования и размещения помещений щита управления, КИП, электропомещений предусмотрено перекрытие на отм. 7,2 м в осях 3-8/А-В и 1-3/А-К. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных ребристых плит 1,5×6 м по серии 1.465-7 (в. 3), уложенных по сборным ж/б ригелям, опирающимся на консоли колонн каркаса по ряду А и оси 1 и дополнительно установленных колонн по ряду В и осям 2 и 3 с шагом 6 м.

Конструктив паровой части здания котельной в осях 9-18 различается. Часть здания в осях 16-18 прямоугольной в плане формы с размерами 12×18 м и высотой до ферм покрытия 7,2 м. Эта часть парового отделения каркасная. Рамы каркаса образованы сборными железобетонными колоннами сечением 400×400 мм (по серии 1.423-5), жестко защемленными в фундаментах, и шарнирно опирающимися на них сборными ж/б стропильными фермами покрытия для пролетов 18 м по серии ПК-01-129. Шаг рам каркаса 6,0 м. Жесткость каркаса обеспечивается за счет жесткого защемления колонн каркаса в фундаментах и жестким диском покрытия из сборных железобетонных ребристых плит 3×6 м по серии 1.465-7 (в. 1). Самонесущие стены выполнены толщиной 380 мм из силикатного кирпича.

Паровая часть в осях 9-15 также прямоугольной в плане формы с размерами 36×12 м и высотой до балок покрытия 7,2 м. Эта часть бескаркасная, с несущими стенами толщиной 380 мм из керамического кирпича с облицовкой силикатным. Для придания жесткости конструкциям стен, а также в качестве опор для балок покрытия в несущих стенах с шагом 6 м устроены пилястры сечением 380×380 мм. Балки покрытия сборные железобетонные двускатные предварительно напряженные по серии ПК-01-06 для пролета 12 м. Плиты покрытия сборные железобетонные ребристые 1,5×6 м по серии 1.465-7 (в. 3). В осях 11-12 на

отм. 4,8 м под деаэратор устроено перекрытие из сборных железобетонных плит 1,2×6 м по серии ИИ-64 (в. 1). Опорными конструкциями плит является сборные ж/б ригели пролетом 6 м, опирающиеся на пилястры кирпичных стен по рядам Б и Е и установленные по ряду Г сборные ж/б колонны сечением 450×300 мм. Такое же перекрытие под различное вспомогательное оборудование котельной устроено в осях 9-11 на отм. 3,5 м. Каркас деаэрационной этажерки в осях 11-12 выполнен из прокатного профиля различной геометрии и сечения (двутавр, швеллер, уголок). Покрытие этажерки – сборные железобетонные ребристые плиты 1,5×6 м по серии 1.465-7 (в. 3). Каркас этажерки опирается на сборные ж/б балки покрытия котельной по осям 11-12.

В осях 9-11/Е-И в двухэтажной пристройке к зданию котельной размещены помещения химической лаборатории, архива, кабинеты персонала котельной. Пристройка с несущими стенами толщиной 510 мм из керамического кирпича с облицовкой силикатным. Плиты перекрытия и покрытия сборные железобетонные пустотные. Размеры пристройки в плане 12×6 м, высота – 6,6 м.

Полы – бетонные, напольное покрытие в зависимости от назначения помещений: в основных производственных помещениях, помещениях мастерских – плитка лонжинотти, в служебных и бытовых – керамическая плитка, линолеум.

Конструкции заполнений оконных проемов в водогрейной части котельной – металлические рамы с одинарным остеклением; в паровой части, служебных и бытовых помещениях – деревянные рамы с двойным остеклением.

Кровля здания – двускатная, выполнена из мягких рулонных кровельных материалов. Водосток с кровли водогрейной части котельной внутренний организованный, паровой части – наружный неорганизованный.

В котельной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, установлены системы контроля загазованности по оксиду углерода и природному газу, система пожарной сигнализации.

Освещение предусмотрено естественное через заполнения оконных проемов, искусственное – рабочее.

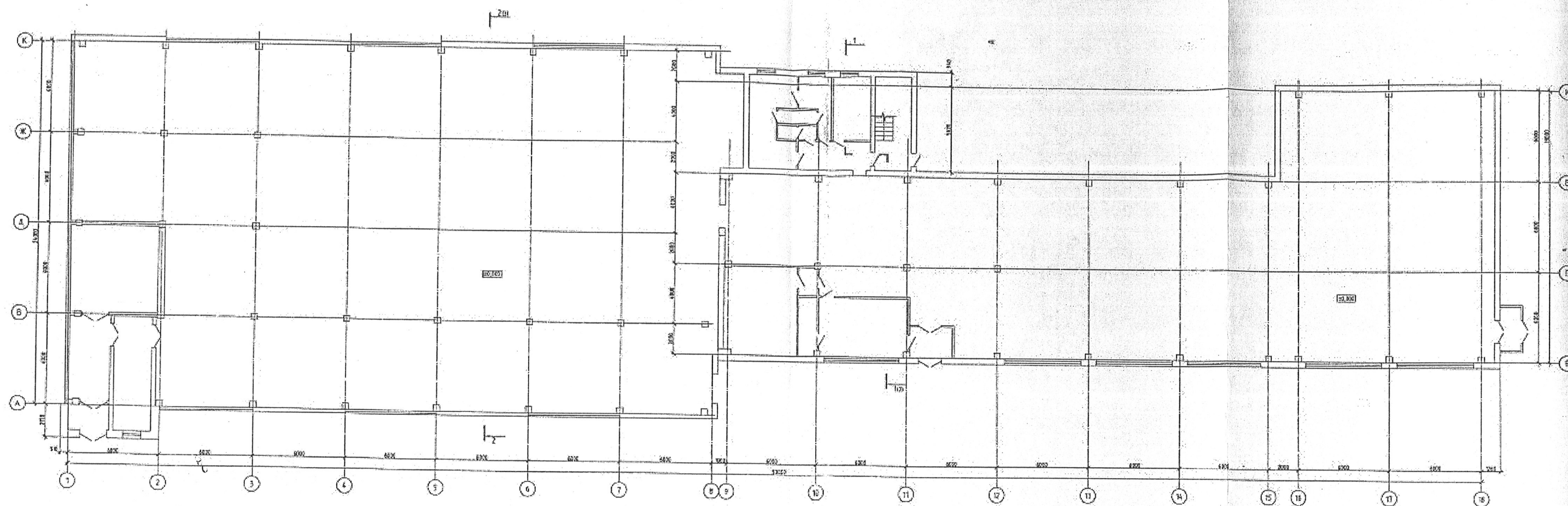
Степень ответственности здания – II, категория пожаробезопасности – «Г» (согласно СП 12.13130), степень огнестойкости конструкций – II.

Объект отнесен к категории опасных производственных по следующим признакам опасности:

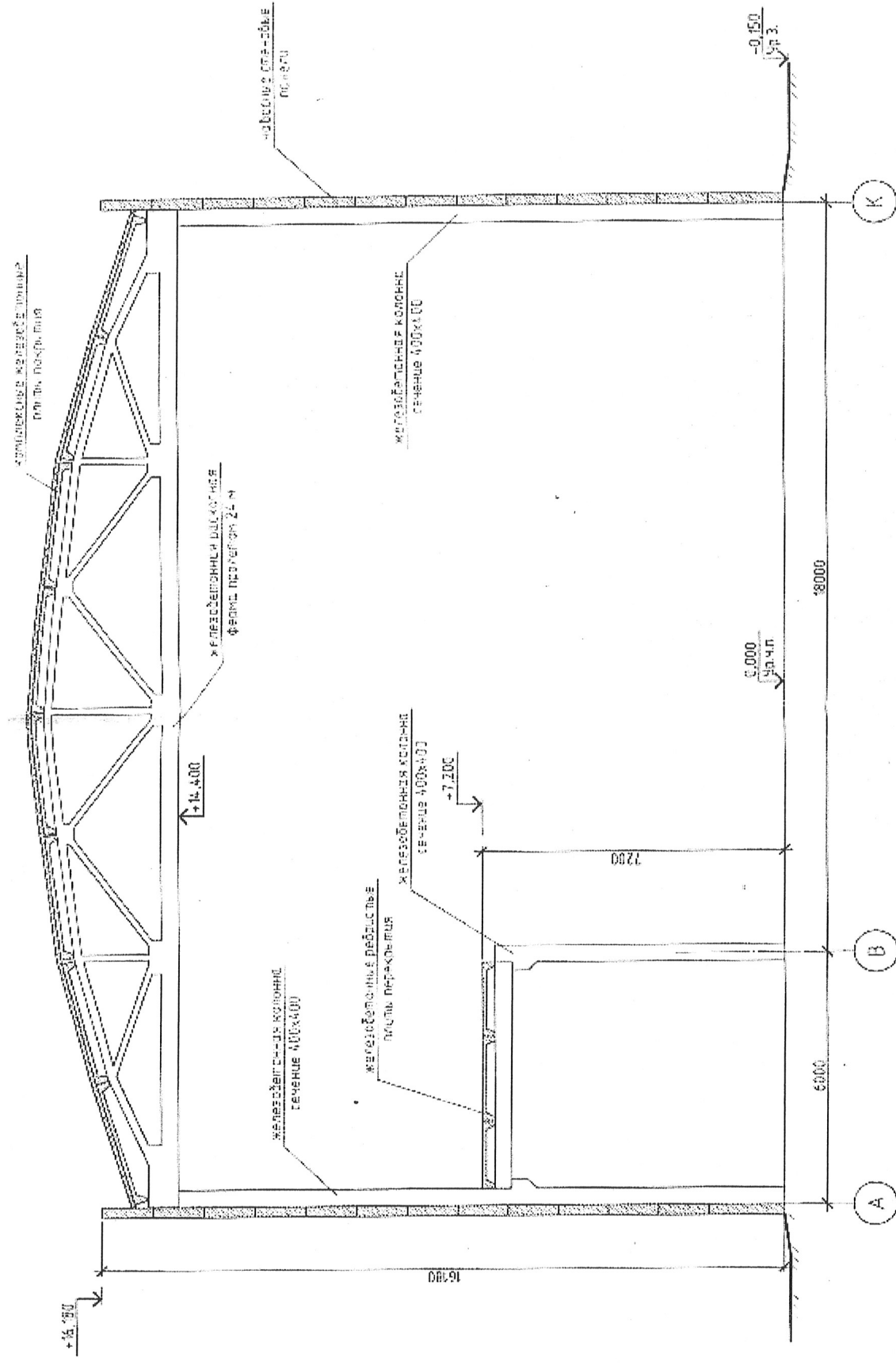
- использование, транспортирование опасных веществ, предусмотренных пунктом 1 Приложения 1 к Федеральному закону от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (природный газ). Класс опасности – III;
- использование оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа. Класс опасности – III.

Более подробно описание конструкции объекта приведено в Отчете по обследованию (Приложение 8 к Заключению).

План первого этажа здания котельной на отм. 0,0 м

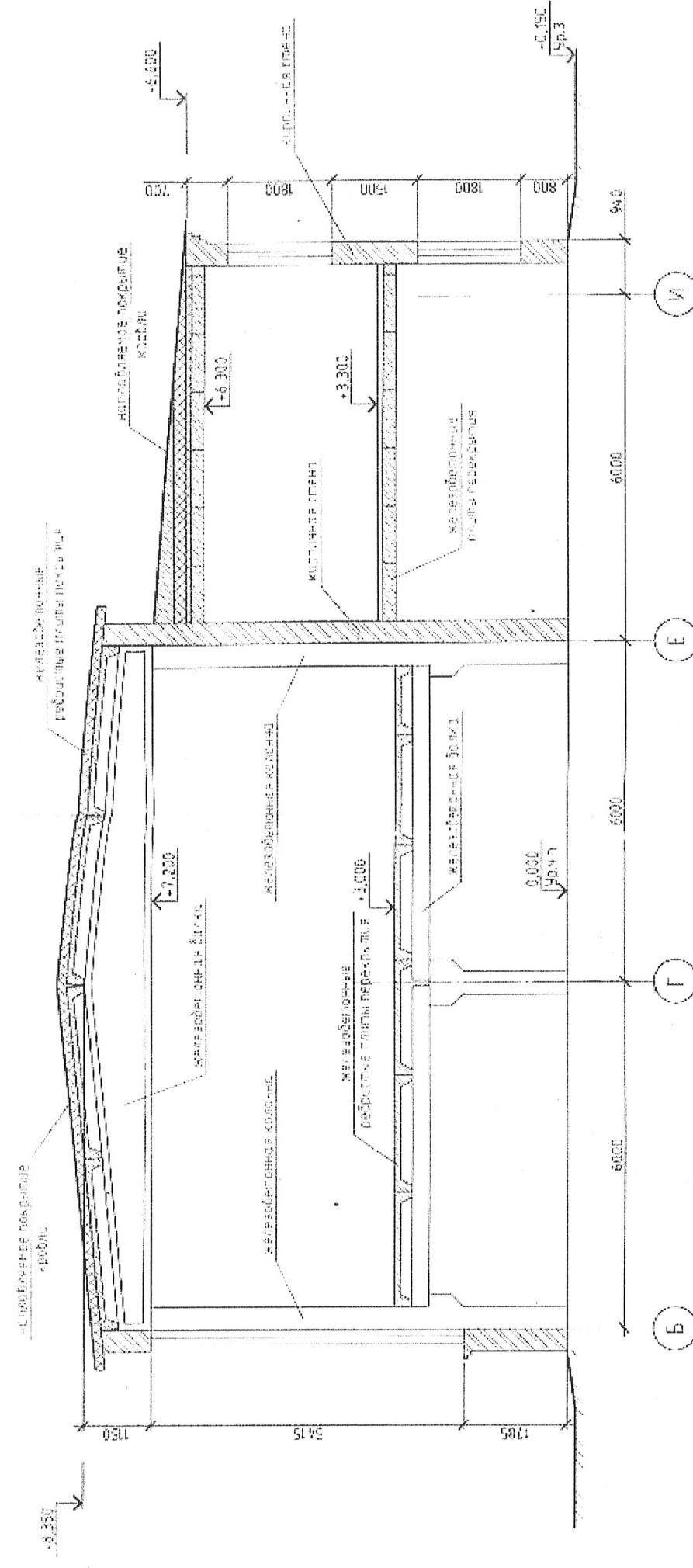


Разрез 2-2



Здание котельной АО «ПКС-Тепловые сети», г. Петрозаводск, ул. Муезерская, 2а

Разрез 1-1



Здание котельной АО «ПКС-Тепловые сети», г. Петрозаводск, ул. Муезерская, 2а

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. СООТВЕТСТВИЕ НЕСУЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ПРИМЕНЕННЫХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТУ И ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Оценка соответствия несущих строительных конструкций и примененных при строительстве материалов проекту, государственным стандартам и строительным нормам дана в Отчете по обследованию строительных конструкций (Приложение 7 к настоящему Заключению).

На основании результатов, полученных при проведении обследования, состояние строительных конструкций объекта в соответствии с ГОСТ 31937-2011 (Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния) оценивается следующим образом:

Фундаменты – состояние работоспособное. Признаков снижения их несущей способности и эксплуатационной пригодности при проведении обследования не выявлено.

Железобетонные колонны каркаса в/о 1-8/А-К, 16-18/Б-И – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности и эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено.

Самонесущие кирпичные стены в осях 15-18/Б-И, ограждающие конструкции стен из навесных стеновых панелей в осях 1-8/А-К – состояние работоспособное. Выявленные повреждения (локальные участки выпадения раствора из межпанельных швов, незначительные по площади участки лещения отдельных кирпичей кладки стен на глубину до 20 мм) не ведут к снижению их эксплуатационной пригодности. Однако, в целях предотвращения дальнейшего развития выявленных повреждений и влияния на другие конструктивные элементы здания требуется проведение работ по их устранению.

Несущие кирпичные стены в осях 9-15/Б-Е – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности и эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено.

Плиты покрытия – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности и эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено. Требуется проведение работ по устранению повреждений защитного слоя бетона отдельных плит покрытия в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (см. Приложение 8 к Заключению).

Балки (в осях 9-15) и фермы (в осях 1-8 и 16-18) покрытия – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности и эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено.

Конструкции перекрытия (сборные ж/б плиты и ригели) в осях 3-8/А-В и 1-3/А-К на отм. 7,2 м – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности и эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено.

Конструкции перекрытий (сборные ж/б плиты и ригели) в осях 9-12/Б-Е на отм. 3,5 и 4,8 м – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности и эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено. Исключение составляет **участок перекрытия в осях 9-10/Г-Е, который находится в ограниченно работоспособном состоянии вследствие повреждений защитного слоя бетона в виде трещин по ребрам сборных ж/б плит перекрытия,** вызванных коррозионными процессами арматуры вследствие протечек технологических трубопроводов и оборудования.

Опасность обрушения конструкций отсутствует, однако, в целях предотвращения дальнейшего развития выявленных повреждений требуется проведение ремонтно-восстановительных работ в сроки согласованные с экспертной организацией (см. раздел 9 настоящего Заключение).

Конструкции перекрытий (сборные ж/б плиты и ригели) служебно-бытовой части в осях 1-2/А-К – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности и эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено.

Металлоконструкции каркаса деаэрационной этажерки в осях 11-12 – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению несущей способности конструкций, при проведении обследования не выявлено. В целях предотвращения развития коррозионных процессов требуется проведение работ по восстановлению антикоррозионной защиты в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (см. Приложение 8 к Заключению).

Полы – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено.

Кровля в осях 9-18 – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению ее эксплуатационной пригодности, при проведении обследования не выявлено. Состояние кровли **в осях 1-8 ограничено работоспособное.** Выявленные повреждения (участки повреждений кровельного ковра в виде растрескиваний, вздутий, образования воздушных мешков, а также мешков, заполненных водой, разрывов кровельного ковра в районе парапетов, нарушение герметичности кровельного ковра в районе дефлекторов), ведут к снижению ее эксплуатационной пригодности. Необходимо выполнение ремонтных работ.

Состояние отмостки по периметру здания удовлетворительное. На отдельных участках имеются повреждения в виде сколов, трещин, шелушения поверхности, что требует проведения ремонтных работ.

Дефектов и повреждений, угрожающих потерей устойчивости объекта в целом, а также конструкций, требующих немедленного вывода из эксплуатации, не выявлено. Отклонения в исполнении несущих конструкций от проекта и требований нормативных документов отсутствуют. Примененные при строительстве материалы соответствуют проекту, государственным стандартам и строительным нормам. Таким образом, обеспечено соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ (ред. от 02.07.2013 г.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ст. 7, ст. 36 п. 1, п. 2). В целях снижения разрушающих воздействий внешней и производственной среды, обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации объекта необходимо выполнить ряд мероприятий в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (см. Приложение 7 к настоящему Заключению).

7.2. СООТВЕТСТВИЕ КОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ И ВОЗМОЖНЫМ АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

На основании анализа, приведенного в Приложении 3 к настоящему Заключению, можно сделать вывод, что объект соответствует требованиям нормативных документов по предотвращению возможных аварийных ситуаций, рабочий процесс соответствует технологическому регламенту. Выявленные недостатки устранить в ходе дальнейшей текущей эксплуатации объекта в сроки, согласованные с экспертной организацией (см. раздел 9 настоящего Заключения).

7.3. СООТВЕТСТВИЕ ПЛОЩАДИ ЛЕГКОБРАСЫВАЕМЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТРЕБУЕМОЙ ВЕЛИЧИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ВЗРЫВОУСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТА

Исходя из анализа, приведенного в Приложении 4 к настоящему Заклочению, следует, что площадь и исполнение легкобрасываемых конструкций котельного зала с водогрейными котлами (в осях 1-8/А-К) соответствует проекту, требованиям п. 5.10 СП 56.13330 (Свод правил. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001) и СП89.13330 (Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76*). Площадь и исполнение легкобрасываемых конструкций котельного зала с паровыми котлами (в осях 9-18) соответствует проекту, однако, их исполнение не удовлетворяет требованиям п. 5.10 СП 56.13330 (Свод правил. Производственные здания), т.к. в качестве остекления конструкций заполнений оконных проемов двойное. Приведение исполнения легкобрасываемых конструкций в соответствие с требованиями п. 5.10 СП 56.13330 выполнить в ходе дальнейшей текущей эксплуатации объекта в сроки, согласованные с экспертной организацией (см раздел 9 настоящего Заклочения).

7.4. ДОСТАТОЧНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИИ

Исходя из анализа, приведенного в Приложении 5 к настоящему Заклочению, следует, что кратность воздухообмена в помещении котельной, обеспечиваемая системой вентиляции, соответствует требованиям действующих нормативных документов.

7.5. ДОСТАТОЧНОСТЬ АВАРИЙНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, АВТОМАТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАГАЗОВАННОСТИ

На основании анализа, приведенного в Приложении 6 к настоящему Заклочению, можно сделать вывод, что по данным показателям здание котельной соответствует проекту и требованиям нормативных документов.

7.6. СОСТОЯНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ОБЪЕКТА

Молниезащита здания обеспечивается за счет зоны молниезащиты дымовых труб, объединенной с контуром заземления здания. Система молниезащиты соответствует проекту, требованиям СО 153-34.21.122-2003 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций») и РД 34.21.122-87 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»).

8. ВЫВОДЫ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

Исходя из результатов проведенной экспертизы можно сделать вывод, что здание котельной АО «Петрозаводские коммунальные системы – Тепловые сети», расположенное по адресу: г. Петрозаводск, ул. Муезерская, 2а, соответствует требованиям промышленной безопасности. Возможна его дальнейшая эксплуатация по прямому функциональному назначению до следующего обследования без изменения существующих нагрузок. Выявленные недостатки рекомендуется устранить в ходе дальнейшей текущей эксплуатации объекта в соответствии с согласованными с экспертной организацией сроками (см. раздел 9 Заключения). Все изменения сроков возможны только по согласованию с экспертной организацией, проводившей обследование.

Дефектов и повреждений, угрожающих потерей устойчивости объекта в целом, а также конструкций, требующих немедленного вывода из эксплуатации, не выявлено. Отклонения в исполнении несущих конструкций от проекта и требований нормативных документов отсутствуют. Примененные при строительстве материалы соответствуют проекту, государственным стандартам и строительным нормам. Таким образом, обеспечено соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ (ред. от 02.07.2013 г.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ст. 7, ст. 36 п. 1, п. 2). В целях снижения разрушающих воздействий внешней и производственной среды, обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации объекта необходимо выполнить ряд мероприятий в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (см. Приложение 7 к настоящему Заключению). Обеспечено выполнение требований нормативных документов по предотвращению возможных аварийных ситуаций и соответствию рабочего процесса технологическому регламенту.

Следующее обследование объекта в соответствии с требованиями п. 4.3 раздела 4 «Общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений» ГОСТ 31937-2011 («Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»), ст. 3.3.9 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» провести не позже, чем через пять лет, т.е. до июня 2021 года.

Эксперт:



А.И. Бектуганов

9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РЕМОНТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Рекомендации по производству ремонтно-восстановительных работ и дальнейшей эксплуатации объекта приведены в Отчете по обследованию строительных конструкций здания (Приложение 7 к Заключению). Работы по устранению выявленных недостатков следует выполнить в согласованные с экспертной организацией сроки.

Ремонтно-восстановительные работы производить по разработанному ППР в строгом соответствии с требованиями СНиП, сводов правил, отраслевыми правилами техники безопасности и требованиями стандарта безопасности, установленного на предприятии. При их производстве учитывать требования новых сводов правил, принятых в целях обеспечения выполнения Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Дальнейшую эксплуатацию строительных конструкций объекта производить в соответствии с ПОТ РО-14000-004-98 (Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений), Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, Руководством по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий с учетом требований нормативных документов по промышленной безопасности.

СОГЛАСОВАННЫЕ СРОКИ УСТРАНЕНИЯ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ п/п	Мероприятия	Согласованный срок (месяц, квартал, год)
1	2	3
1.	Устранение повреждений отмостки	До сентября 2018 г.
2.	Устранение повреждений ребра плиты покрытия в/о 12/Г-Е	До сентября 2018 г.
3.	Устранение повреждений плит перекрытия в/о 9-10/Б-Е	До сентября 2018 г.
4.	Выполнить ремонт поврежденных участков кирпичной кладки стен	До октября 2018 г.
5.	Ремонт межпанельных швов стеновых ограждающих конструкций на поврежденных участках в осях 1-8/А-К	До октября 2018 г.
6.	Ремонт кровли в осях 1-8/А-К	До октября 2018 г.
7.	Приведение исполнения легкобрасываемых конструкций котельного зала с водогрейными котлами (в осях 9-18) в соответствие с п. 5.10 СП 56.13330	В период проведения реконструкции, кап. ремонта, расширения или тех перевооружения
8.	На входных дверях (воротах) в здание нанести на внутренней двери обозначение категории по пожарной опасности и класса зоны в соответствии с требованиями п. 20 раздела I (Общие положения) Правил противопожарного режима в Российской Федерации	До февраля 2017 г.

6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

Здание котельной расположено по адресу: Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Комсомольский, 4. Территория котельной имеет ограждение, на прилегающей территории расположен комплекс зданий и сооружений обеспечивающий работу котельной (емкости для хранения топлива, мазутонососная, дымовые трубы и т. п.). Здание котельной построено и введено в эксплуатацию в 1977 году. Котельная предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых и общественных зданий г. Петрозаводска.

Здание бесподвальное, прямоугольное в плане с размерами 60,0х18,0 м. Высота здания в рядах Б-Д 14,5 м (до нижнего пояса ферм покрытия), в рядах А-Б – 7,2 м (до низа балок покрытия). В осях Б-Д/1-11 здание каркасного типа. Рамы каркаса образованы сборными железобетонными колоннами, жестко заземленными в фундаментах, и шарнирно опирающимися на них сборными железобетонными фермами покрытия. В осях А-Б/6-11 расположена кирпичная пристройка бескаркасного типа с несущими стенами из силикатного кирпича, усиленными пилястрами. В целях размещения служебно-бытовых помещений и помещений для вспомогательного оборудования, а также обслуживания оборудования в здании устроены перекрытия: в осях Г-Д/1-5 на отм. 3,6 м; в осях Б-Д/1-7 и Г-Д/7-11 на отм. 7,2 м; в осях Г-Д/1-11 на отм. 10,8 м.

Фундаменты под колонны каркаса здания стаканного типа, фундаментные балки под конструкциями стенового ограждения и ленточного типа под несущие конструкции кирпичных стен в осях А/6-11, А-Б/6, А-Б/11.

Несущие колонны каркаса здания в осях Б-Д/1-11 сборные железобетонные, сечением 400х600 мм из бетона М300 по серии КЭ-01-49. Шаг колонн 6,0 м. Несущие кирпичные стены в осях А/6-11, А-Б/6, А-Б/11 толщиной 380 мм из силикатного кирпича.

Перекрытия здания на отм. 3,6, 7,2 и 10,8 м выполнены из ребристых железобетонных плит размером 1,5х6,0 м уложенных по сборным железобетонным ригелям длиной 6,0 м. На отм. 7,2 м в районе расположения котлоагрегатов имеются монолитные участки.

Покрытие здания в осях 1-11/Б-Д выполнено из сборных ребристых железобетонных плит размером 1,5х6,0 м и 3,0х6,0 м по железобетонным фермам покрытия длиной 18,0 м (серия 1.463.1-16), шарнирно опирающимся на колонны рядов Б и Д. Покрытие в осях 6-11/А-Б выполнено из сборных ребристых железобетонных плит размером 3,0х6,0 м опирающимся на стальные балки двутаврового сечения по ряду Б и несущую кирпичную стену по ряду А.

Кровля двускатная с организованным внутренним водостоком, кровельный ковер из рулонных материалов.

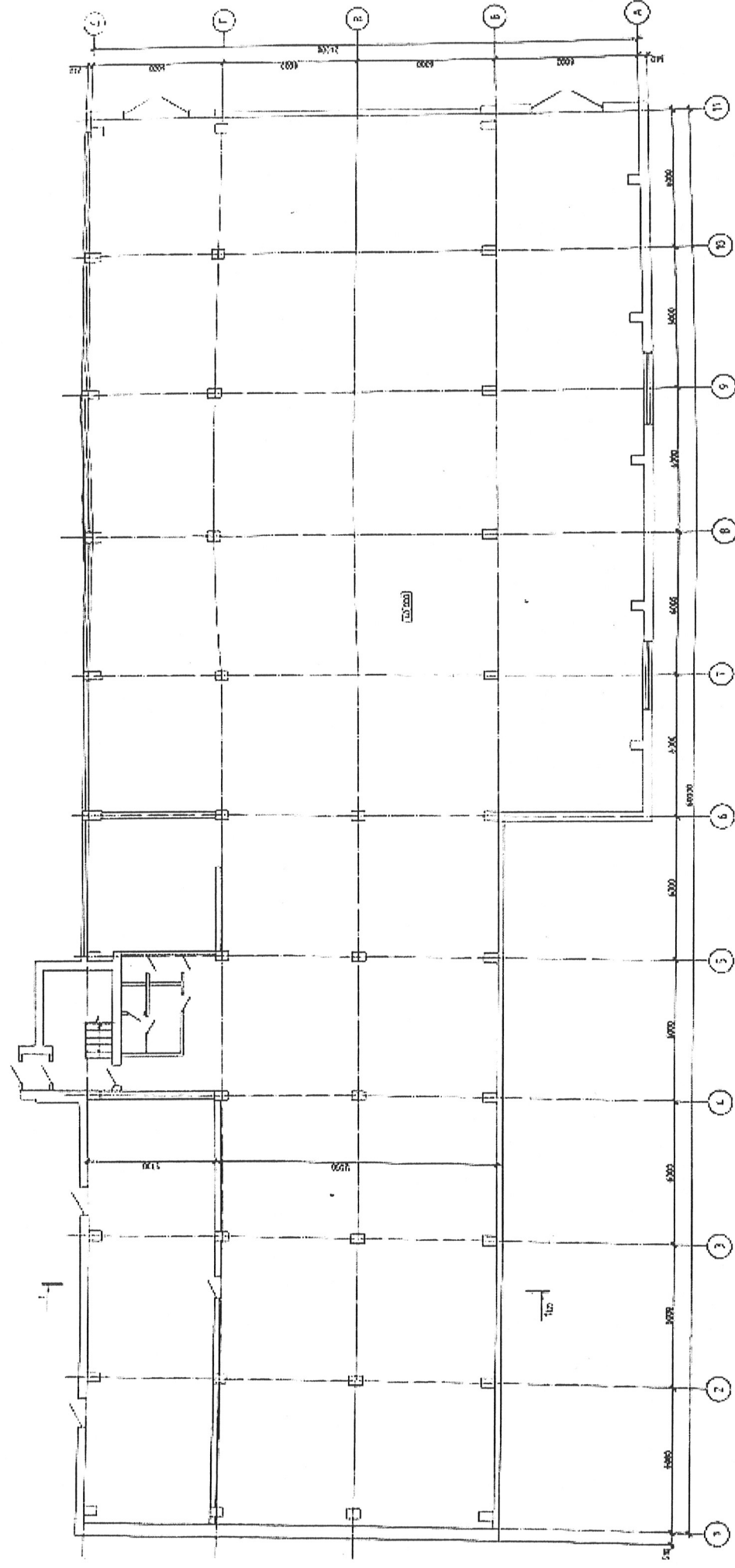
Доступ на 2-й, 3-й и 4-й этажи здания осуществляется по внутренней лестнице в осях 4-5/Г-Д. Внутренняя отделка стен – окраска силикатной краской по оштукатуренной поверхности. Потолки и покрытие побелены. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Полы - бетонные, напольное покрытие – мозаичное, из керамической плитки, линолеум.

Входные наружные и внутренние двери в помещения – стандартные деревянные, одно- и двустворчатые, деревянные ворота на стальном каркасе. Заполнение оконных проемов - металлические оконные панели, остекленные для промышленных зданий.

В осях 6-11/Г-Д имеется кран балка г.п. 5 т. В осях 6-11/А-Б кран балка г.п. 2 т. В осях 1-5/Б-Г имеется два тельфера г.п. 1 т.

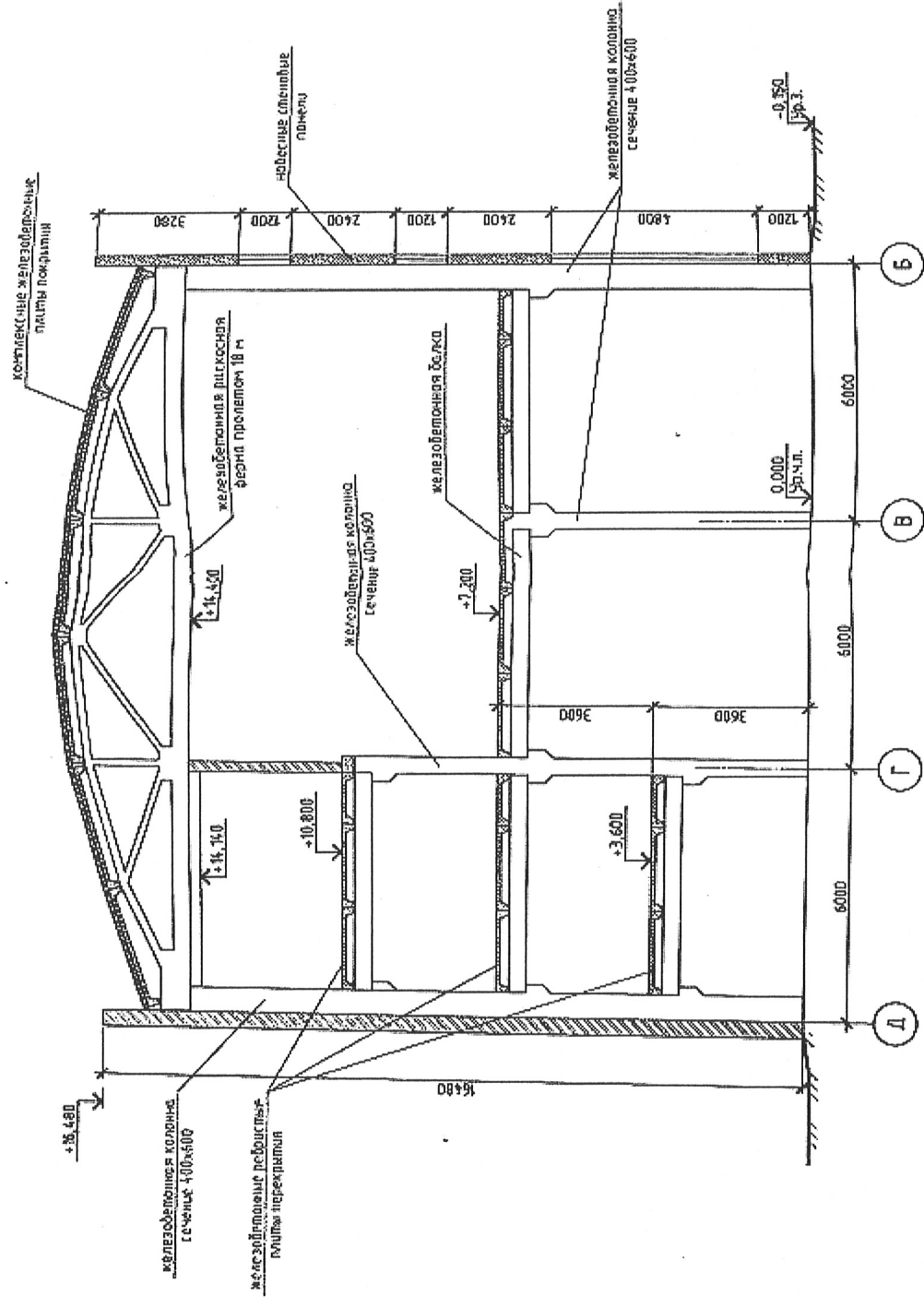
Освещение предусмотрено естественное через оконные заполнения, искусственное – рабочее и аварийное. Все светильники заводского изготовления с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

План здания на отм. 0,0 м



Здание котельной ОАО «ПКС-Тепловые сети», г. Петрозаводск, пр. Комсомольский, 4

Разрез 1-1



Здание котельной ОАО «ПКС-Тепловые сети», г. Петрозаводск, пр. Комсомольский, 4

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. СООТВЕТСТВИЕ НЕСУЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ПРИМЕНЕННЫХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТУ И ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Оценка соответствия несущих строительных конструкций и примененных при строительстве материалов государственным стандартам и строительным нормам дана в Отчете по обследованию строительных конструкций (Приложение 8 к настоящему Заключению).

На основании результатов, полученных при проведении обследования, состояние строительных конструкций объекта в соответствии с ГОСТ 31937-2011 (Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния) оценивается следующим образом:

Фундаменты – состояние работоспособное. Признаков снижения их несущей способности и эксплуатационной пригодности при проведении обследования не выявлено. **Ленточный фундамент в осях 11/А под несущие конструкции стен пристройки – состояние ограничено работоспособное.** При проведении обследования выявлены признаки незначительной осадки из-за отсутствия вертикальной планировки территории и скопления вследствие этого атмосферных и паводковых вод вблизи строительных конструкций здания.

Отмостка и вертикальная планировка территории – состояние ограничено работоспособное. При проведении обследования выявлены повреждения отмостки и отсутствие вертикальной планировки территории по периметру здания. Вдоль ряда А имеется уклон территории в сторону здания, что приводит к скоплению атмосферных вод вблизи строительных конструкций здания. Необходимо проведение работ по устройству вертикальной планировки территории, системы поверхностного водоотвода и ремонту отмостки.

Ограждающие конструкции самонесущих стен – состояние работоспособное. Выявленные повреждения (участки с повреждением заделки межпанельных швов, локальные участки повреждения подоконных сливов и заполнений оконных проемов) на момент проведения обследования не ведут к снижению их эксплуатационной пригодности, однако для предотвращения развития данных повреждений и их влияния на другие конструкции здания необходимо проведение ремонтных работ в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (приложение 8 к настоящему Заключению).

Конструкции несущих кирпичных стен в осях 6-11/А-Б – состояние ограничено работоспособное. Выявленные повреждения на момент проведения обследования не ведут к снижению их несущей способности, однако снижают их эксплуатационную пригодность. Выявлены вертикальные трещины в осях 9-11/А вследствие незначительной просадки фундаментов. Опасность внезапного разрушения конструкций отсутствует и их функционирование возможно при контроле за состоянием, проведении ремонтно-восстановительных работ и работ по вертикальной планировке территории в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (приложение 8 к настоящему Заключению).

Несущие железобетонные колонны каркаса – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности, при проведении обследования не выявлено.

Железобетонные ригели перекрытий – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности, при проведении обследования не выявлено.

Металлические балки покрытия в осях 6-11/А-Б – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности, при проведении обследования не

выявлено. В целях предотвращения развития коррозионных процессов требуется проведение работ по восстановлению антикоррозионного покрытия конструкций.

Железобетонные фермы покрытия в осях 1-11/Б-Д – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности, при проведении обследования не выявлено.

Монолитное железобетонное перекрытие на отм. 7,2 м в районе расположения котлоагрегатов – состояние работоспособное. Выявлены локальные участки повреждений защитного слоя бетона с оголением арматуры, которые не ведут к снижению несущей способности конструкций. В целях предотвращения дальнейшего развития выявленных повреждений необходимо проведение работ в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (приложение 8 к настоящему Заключению).

Железобетонные плиты покрытия – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности, при проведении обследования не выявлено.

Железобетонные плиты перекрытий на отм. 3,6, 7,2, 10,8 м – состояние работоспособное. Дефектов и повреждений, ведущих к снижению их несущей способности, при проведении обследования не выявлено.

Кровля – состояние ограничено работоспособное. Выявлены многочисленные участки повреждений кровельного ковра, что ведет к снижению эксплуатационной пригодности кровли и отрицательно сказывается на состоянии строительных конструкций здания. Необходимо проведение ремонтных работ в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (приложение 8 к настоящему Заключению).

Дефектов и повреждений, угрожающих потерей устойчивости объекта в целом, а также конструкций, требующих немедленного вывода из эксплуатации, не выявлено. Отклонения в исполнении несущих конструкций от проекта и требований нормативных документов отсутствуют. Примененные при строительстве материалы соответствуют государственным стандартам и строительным нормам. Выявленные повреждения (незначительная просадка фундамента в осях 11/А и трещины кирпичных стенах на данном участке) не позволяют сделать вывод, что соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ (ред. от 02.07.2013 г.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» относительно прочности и устойчивости строительных конструкций (ст. 7, ст. 36 п. 1, п. 2) обеспечено в полной мере. Поскольку опасность внезапного разрушения конструкций отсутствует, то их функционирование возможно при контроле за состоянием, проведении ремонтно-восстановительных работ и работ по вертикальной планировке территории. В целях снижения разрушающих воздействий внешней и производственной среды, обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации объекта необходимо выполнить ряд мероприятий в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (см. Приложение 8 к настоящему Заключению).

7.2. СООТВЕТСТВИЕ КОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ И ВОЗМОЖНЫМ АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

На основании оценки конструкции объекта на соответствие технологическому регламенту и возможным аварийным ситуациям, приведенного в Приложении 4 к настоящему Заключению, можно сделать вывод, что объект в целом соответствует требованиям нормативных документов по предотвращению возможных аварийных ситуаций, рабочий процесс соответствует технологическому регламенту. Выявленные недостатки (отсутствие паспорта производственного здания, журнала эксплуатации, обозначений категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, класса зон, не указаны предельно допустимые

нагрузки на перекрытия) следует устранить в ходе дальнейшей текущей эксплуатации объекта в согласованные с экспертной организацией сроки (см. раздел 9 настоящего Заключения).

7.3. СООТВЕТСТВИЕ ПЛОЩАДИ ЛЕГКОСБРАСЫВАЕМЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТРЕБУЕМОЙ ВЕЛИЧИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ВЗРЫВОУСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТА

На основании анализа, приведенного в Приложении 5 к настоящему Заключению, можно сделать вывод, что площадь легкобрасываемых конструкций помещения котельного зала соответствует проекту и требованиям СП 89.13330 (Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76*).

7.4. ДОСТАТОЧНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИИ

Исходя из анализа, приведенного в Приложении 6 к настоящему Заключению, следует, что кратность воздухообмена в помещении котельной, обеспечиваемая системой вентиляции, соответствует требованиям действующих нормативных документов.

7.5. ДОСТАТОЧНОСТЬ АВАРИЙНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, АВТОМАТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАГАЗОВАННОСТИ

На основании анализа, приведенного в Приложении 7 к настоящему Заключению, можно сделать вывод, что по данным показателям здание котельной не в полной мере соответствует требованиям нормативных документов вследствие отсутствия системы контроля загазованности по угарному газу. Оснащение объекта данной системой рекомендуется выполнить в сроки, согласованные с экспертной организацией (см. раздел 9 настоящего Заключения).

7.6. СОСТОЯНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ОБЪЕКТА

Молниезащита здания обеспечивается за счет зоны молниезащиты дымовой трубы, объединенной с контуром заземления здания. Система молниезащиты соответствует требованиям СО 153-34.21.122-2003 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций») и РД 34.21.122-87 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»).

8. ВЫВОДЫ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

Исходя из результатов проведенной экспертизы можно сделать вывод, что объект не в полной мере соответствует требованиям промышленной безопасности. Возможна дальнейшая эксплуатация объекта по его прямому функциональному назначению до следующего обследования без изменения существующих нагрузок. Выявленные недостатки рекомендуется устранить в ходе дальнейшей текущей эксплуатации объекта в соответствии с согласованными с экспертной организацией сроками (см. раздел 9 Заключения). Все изменения сроков возможны только по согласованию с экспертной организацией, проводившей обследование.

Дефектов и повреждений, угрожающих потерей устойчивости объекта в целом, а также конструкций, требующих немедленного вывода из эксплуатации, не выявлено. Отклонения в исполнении несущих конструкций от проекта и требований нормативных документов отсутствуют. Примененные при строительстве материалы соответствуют государственным стандартам и строительным нормам. Выявленные повреждения (незначительная просадка фундамента в осях 11/А и трещины кирпичных стенах на данном участке) не позволяют сделать вывод, что соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ (ред. от 02.07.2013 г.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» относительно прочности и устойчивости строительных конструкций (ст. 7, ст. 36 п. 1, п. 2) обеспечено в полной мере. Поскольку опасность внезапного разрушения конструкций отсутствует, то их функционирование возможно при контроле за состоянием, проведении ремонтно-восстановительных работ и работ по вертикальной планировке территории. В целях снижения разрушающих воздействий внешней и производственной среды, обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации объекта необходимо выполнить ряд мероприятий в соответствии с рекомендациями Отчета по обследованию (см. Приложение 8 к настоящему Заключению). Обеспечено выполнение требований нормативных документов по предотвращению возможных аварийных ситуаций и соответствию рабочего процесса технологическому регламенту.

Следующее обследование объекта в соответствии с требованиями п. 4.3 раздела 4 «Общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений» ГОСТ 31937-2011 («Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»), ст. 3.3.9 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» провести не позже, чем через пять лет, т.е. до июля 2021 года.

Эксперт:



Г.А. Свидрицкий

9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РЕМОНТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Рекомендации по производству ремонтно-восстановительных работ и дальнейшей эксплуатации объекта приведены в Отчете по обследованию строительных конструкций здания (Приложение 8 к Заключению). Работы по устранению выявленных недостатков следует выполнить в согласованные с экспертной организацией сроки. При этом, первостепенное внимание следует уделить работам по выполнению вертикальной планировки территории, устройству поверхностного водоотвода, отмостки, зачеканке трещин в кирпичной кладке стен на участке в осях 11/А и установке на них маяков в целях контроля за развитием осадки фундаментов, устранению повреждений кровли.

Ремонтно-восстановительные работы производить по разработанному ППР в строгом соответствии с требованиями СНиП, сводов правил, отраслевыми правилами техники безопасности и требованиями стандарта безопасности, установленного на предприятии. При их производстве учитывать требования новых сводов правил, принятых в целях обеспечения выполнения Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Дальнейшую эксплуатацию строительных конструкций объекта производить в соответствии с ПОТ РО-14000-004-98 (Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений), Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, Руководством по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий с учетом требований нормативных документов по промышленной безопасности.