

Обследование,
экспертиза, изыскания
проектирование

Общество с ограниченной
ответственностью «Специалист»
ООО «Специалист»

ИНН 1832106057, КПП 213001001, ОГРН 1131832001619
428903, г. Чебоксары, проезд Лапсарский, дом 33, пом. 109
e-mail: specialist18@yandex.ru

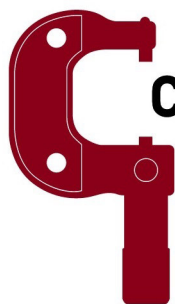
Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий № 1425
Выдано Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией
«Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр» СРО-И-037-18122012
Свидетельство о допуске в области проектных работ № 685
Выдано Ассоциацией «Объединение проектировщиков «ПроектСити» СРО-П-180-06022013

**Реконструкция цокольного этажа по адресу:
г. Ижевск, ул. Пушкинская, 369а**

Проектная документация

**Подраздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства**

29-00-17-ТБЭ



СПЕЦИАЛИСТ

Обследование,
экспертиза, изыскания
проектирование

Общество с ограниченной
ответственностью «Специалист»
ООО «Специалист»

ИНН 1832106057, КПП 213001001, ОГРН 1131832001619
428903, г. Чебоксары, проезд Лапсарский, дом 33, пом. 109
e-mail: specialist18@yandex.ru

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий № 1425
Выдано Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией
«Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр» СРО-И-037-18122012
Свидетельство о допуске в области проектных работ № 685
Выдано Ассоциацией «Объединение проектировщиков «ПроектСити» СРО-П-180-06022013

**Реконструкция цокольного этажа по адресу:
г. Ижевск, ул. Пушкинская, 369а**

Проектная документация

**Подраздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства**

29-00-17-ТБЭ

Директор

Главный инженер проекта



Ю.В. Усманова

Е.С. Кольмай

2018

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						3	
Обозначение						Наименование	Примечание
						8 Требования по безопасной эксплуатации в части инженерно-технического оборудования и сетей систем водопровода и канализации	29
						8.1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию	29
						8.2 Мероприятия по безопасной эксплуатации	31
						9 Требования по безопасной эксплуатации инженерных сетей электроснабжения, автоматизации, связи, ОПС	33
						9.1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию	33
						9.2 Мероприятия по безопасной эксплуатации	35
						10 Данные по оснащению здания (сооружения) приборами учета расхода тепла, воды, электрической энергии и других ресурсов	36
						11 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий,	37

						4	
Обозначение						Наименование	Примечание
						12 Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий	41
						13 Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.	43
						14 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства	44
						15 Обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения	46
						16 Список литературы	48

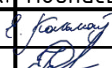

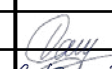
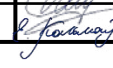
Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	29-00-17-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	29-00-17-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	
3	29-00-17-АР	Раздел 3 Архитектурные решения	
4	29-00-17-КР	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	29-00-17-ИОС1	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.1 Система электроснабжения	
6	29-00-17-ИОС2	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.2 Система водоснабжения	
7	29-00-17-ИОС3	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.3 Система водоотведения	
8	29-00-17-ИОС4	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Кольмай				15.09.18
Проверил	Куликов				15.09.18
Н. контр.	Рассохина				15.09.18
ГИП	Кольмай				15.09.18

29-00-17-СП

Состав проектной
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

 СПЕЦИАЛИСТ

Взам. инв. №	Номер тома	Обозначение	Наименование				Примечание
			технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
	9	29-00-17-ИОС5	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.5 Сети связи				
	10	29-00-17-ИОС7	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.7 Технологические решения				
	11	29-00-17-ПОС	Раздел 6 Проект организации строительства				
	12	29-00-17-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
	13	29-00-17-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
	14	29-00-17-ОДИ	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
	15	29-00-17-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и				
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							Лист
							2
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
16	29-00-17-ТБЭ	Раздел 12.1Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									3	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-СП	

соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации.

Техническое обслуживание зданий, сооружений, текущий ремонт зданий, сооружений проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния таких зданий, сооружений. Под надлежащим техническим состоянием зданий, сооружений понимаются поддержание параметров устойчивости, надежности зданий, сооружений, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения.

Поскольку объект проектирования является встроенным в многоквартирный жилой дом, то эксплуатация должна осуществляться с учетом требований к эксплуатации жилых многоквартирных домов и жилищного законодательства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					29-00-17-ТБЭ.ТЧ	Лист
								2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

2 Информация и идентификационные сведения по объекту

Климатические параметры.

Среднегодовая температура равна плюс 2.7°C. Самым теплым месяцем является июль со средней температурой 18.6°C. Наиболее холодный месяц январь со среднемесячной температурой минус 13.4°C.

Абсолютный максимум температуры воздуха равен плюс 37°C, абсолютный минимум минус 48°C.

Нормативная глубина промерзания грунтов определена в соответствии с п. 12.2.3 СП 50-101-2004 и равна для песков пылеватых и мелких 1,91 м, для суглинков и глин – 1,57 м.

Характеристика здания.

Проект реконструкции цокольного этажа выполнен на основании задания на проектирование.

Объект реконструкции, цокольный этаж, входит в состав жилого многоквартирного дома, расположенного по адресу г. Ижевск, ул. Пушкинская, 369а.

Здание представляет собой 4-х подъездный 5-ти этажный жилой дом, прямоугольной в плане формы, имеющий размеры в плане 12,9 x 68,3 м.

Здание существующий жилой дом 1969 года постройки, по конструктивной схеме представляет собой бескаркасное кирпичное здание с тремя продольными несущими стенами. Поперечные стены выступают элементами жесткости здания и несущими конструкциями лестничных клеток. Перекрытия во всем здании сборные ж/б пролетом 6 м. Элементами жесткости выступают продольные и поперечные кирпичные стены, диски перекрытия, лестничные клетки.

— Группа капитальности: I

— Степень огнестойкости: С0

— По результатам обследования на основании визуального осмотра: Работоспособное состояние по ГОСТ 31937-2011.

Класс реконструируемого объекта проектирования по функциональной пожарной опасности Ф4.3 (офисы) встроенные в здание класса – Ф1.3 (многоквартирных жилых домов);

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Степень огнестойкости здания – II;

Уровень ответственности проектируемого объекта – II (нормальный);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	— Степень огнестойкости: С0						
			— По результатам обследования на основании визуального осмотра: Работоспособное состояние по ГОСТ 31937–2011.						
Класс реконструируемого объекта проектирования по функциональной пожарной опасности Ф4.3 (офисы) встроенные в здание класса – Ф1.3 (многоквартирных жилых домов);									
Класс конструктивной пожарной опасности – С0;									
Степень огнестойкости здания – II;									
Уровень ответственности проектируемого объекта –II (нормальный);									
						29-00-17-ТБЭ.ТЧ			Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Класс сооружений КС-2;
Принятый срок службы зданий и сооружений –не менее 50 лет

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			4

3 Требования по безопасной эксплуатации технологического оборудования

Правила технической эксплуатации оборудования предусматривают ряд мероприятий, в которые входит, в частности, обеспечение нормальных внешних условий работы оборудования, т.е. соответствие помещений, температуры и влажности воздуха и т.д. использование оборудования по назначению и в пределах разрешенных заводом изготовителем эксплуатационных нагрузок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				

4 Требования по безопасной эксплуатации территории объекта

4.1 Обоснование планировочной организации земельного участка

Характеристика реконструируемого объекта: многоквартирный жилой дом на 70 квартир, год постройки 1969, здание по конструктивной схеме представляет собой бескаркасное кирпичное здание с тремя продольными несущими стенами. Поперечные стены выступают элементами жёсткости здания и несущими конструкциями лестничных клеток. Перекрытия во всем здании сборные ж/б, пролётом 6 м. Элементами жёсткости здания выступают продольные и поперечные кирпичные стены, диски перекрытия, лестничные клетки. Эксплуатируется по назначению (жилой дом). Помещения цокольного этажа на данный момент не эксплуатируются.

Изучаемая площадка находится в центральной части города Ижевска, отличается хорошо развитой инфраструктурой. Вблизи есть магазины, детские сады, учебные заведения, аптеки, банки. Улицы и придомовые территории имеют асфальтовое покрытие.

На юго-востоке и на западе на расстоянии 10 и 15 м соответственно расположены каменные трансформаторные подстанции. На юго-востоке на расстоянии 45 м расположен 3-х этажный каменный жилой дом.

Проектом предусмотрена реконструкция цокольного этажа посредством устройства новых и реконструкции существующих входов в помещения цоколя.

Объект капитального строительства – многоквартирный жилой дом – расположен в границах земельного участка с кадастровым номером 18:26:010111:67.

Архитектурно-планировочные решения, показанные на чертежах генплана, выполнены с учетом санитарных, экологических, противопожарных норм проектирования, а также с учетом существующего рельефа и проектируемой застройки.

4.2 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации территории объекта

Проезды со встречным движением транспорта и их пересечения должны быть обустроены соответствующими дорожными указателями и знаками.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
								6

29-00-17-ТБЭ.ТЧ

Обочины дорог не должны иметь деформаций земляного полотна и должны обеспечивать нормальный сток воды.

Дорожное покрытие, нарушенное при ремонте наружных инженерных сетей, должно быть восстановлено в течение трех суток.

Территория застройки должна иметь сеть предупреждающих и опознавательных знаков для определения местонахождения колодцев инженерных сетей.

Случайные поросли следует немедленно удалять.

Отмостка по всему периметру здания должна быть без пропусков, просадок, щелей между отмосткой и стенами (цоколем).

Указатели расположения пожарных гидрантов следует размещать на цоколях зданий, камер, магистралей и колодцев водопроводной и канализационной сети, указатели расположения подземного газопровода, а также другие указатели расположения объектов городского хозяйства, различные сигнальные устройства допускается размещать на фасадах здания при условии сохранения отделки фасада.

Организации по обслуживанию следят за недопущением:

загромождения балконов предметами домашнего обихода (мебелью, тарой, дровами и другими);

вывешивания белья, одежды, ковров и прочих предметов на свободных земельных участках, выходящих на городской проезд;

мытья автомашин на придомовой территории;

самостоятельного строительства мелких дворовых построек (гаражей, оград), переоборудования балконов и лоджий;

загромождения дворовой территории металлическим ломом, строительным и бытовым мусором, шлаком, золой и другими отходами;

выливания во дворы помоев, выбрасывание пищевых и других отходов мусора и навоза, а также закапывания или сжигания его во дворах;

крепления к стенам зданий различных растяжек, подвесок, вывесок, указателей (флажштоков и других устройств), установку кондиционеров и спутниковых антенн без соответствующего разрешения.

Временная укладка строительных материалов на территории домовладения допускается при условии сохранения пожарных проездов, сохранности зеленых насаждений и незатемнения окон жилых помещений.

Организации по обслуживанию обязаны обеспечивать свободный подъезд к люкам смотровых колодцев и узлам управления инженерными сетями, а также

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			7

источникам пожарного водоснабжения (пожарные гидранты, водоемы), расположенными на обслуживаемой территории

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				Лист
										8

5 Требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений

5.1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций проектируемого объекта

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения их эксплуатационной надежности в течение всего периода использования по назначению.

В процессе эксплуатации зданий следует руководствоваться:

– нормативными правовыми актами по организации технической эксплуатации зданий;

– нормативами и правилами в области пожарной безопасности;

– санитарно-гигиеническими нормами и правилами;

– нормативами и правилами в области безопасности зданий и сооружений.

В процессе эксплуатации зданий (элементов) должны быть обеспечены:

– безопасность для жизни и здоровья людей, сохранность имущества;

– соответствие проектной документации и требованиям нормативно-правовым актам по надежности, прочности, долговечности, устойчивости, деформативности;

– максимально близкий для несущих конструкций и элементов межремонтный срок службы;

– доступность и безопасность осуществления всех видов осмотров, технического обслуживания и ремонта;

– ремонтпригодность;

– санитарно-гигиенические и экологические требования в соответствии с проектной документацией для людей и для окружающих объектов и территорий;

– обеспечение и соблюдение пожаробезопасной эксплуатации объекта в соответствии с требованиями норм по пожарной безопасности;

– наличие проектной, исполнительной и эксплуатационной документации.

Для осуществления контроля за техническим состоянием и эксплуатацией зданий, на предприятии должна быть создана служба технической эксплуатации. В зависимости от размеров и структуры предприятия обязанности службы технической эксплуатации могут быть возложены на специальную службу – отдел эксплуатации и ремонта зданий предприятия или на отдел капитального строительства, строительный отдел, строительную группу, а также соответствующие эксплуатационные службы: отдел главного энергетика и др.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			9

Все здания и сооружения приказом руководителя предприятия закрепляются за структурными подразделениями, занимающими указанные площади. Начальники соответствующих подразделений являются лицами, ответственными за правильную эксплуатацию, сохранность и своевременный ремонт закрепленных за подразделениями зданий или отдельных частей здания.

Контроль за техническим состоянием зданий должен осуществляться путем проведения плановых и внеплановых (внеочередных) технических осмотров.

Результаты осмотров должны отражаться в документах по учету технического состояния здания (технический паспорт, журнал технической эксплуатации здания, карточка учета технического состояния объекта) с указанием отмеченных в актах осмотров дефектов, повреждений, деформаций и др., мест их расположения и параметров, причин их возникновения и сроков устранения.

При выявлении дефектов, деформаций конструкций, неисправностей инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки согласно требованиям нормативных документов. Для устранения деформаций, снижающих несущую способность, жесткость, устойчивость конструкций, следует привлекать экспертов-специалистов для их обследования.

В случае обнаружения предаварийного состояния строительных конструкций служба технической эксплуатации обязана:

- ограничить или прекратить эксплуатацию предаварийных участков и принять меры по предупреждению несчастных случаев;
- немедленно доложить об этом руководству предприятия;
- принять меры по немедленному устранению причин предаварийного состояния и временному усилению поврежденных конструкций;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (установка маяков, геодезическое наблюдение и т. п.) силами службы эксплуатации;
- принять меры по организации квалифицированного обследования предаварийных конструкций с привлечением специалистов;
- по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектной документации обеспечить срочное восстановление аварийное опасного объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			10

Без наличия проектной документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке, и без согласования со службой технической эксплуатации при эксплуатации зданий не допускается производить:

- изменение объемно-планировочного решения и внешнего облика здания;
- изменение конструктивных схем каркаса здания в целом или его отдельных частей;
- изменение планировки и благоустройства прилегающей территории к зданию;
- надстройку или возведение (установку) на покрытии здания других объектов (в том числе временных);
- изменение схемы работы несущих конструкций здания или его частей, замену их другими элементами или устройство новых конструкций;
- изменение проектных решений ограждающих конструкций и их элементов (стен, ворот, окон, дверей, фонарей, покрытий и кровель и т. п.);
- отрывку котлованов и другие земляные работы;
- выемку грунта в подвальных помещениях с целью увеличения их высоты или устройство новых фундаментов вблизи стен (фундаментов) без исследования грунтов;
- крепление к зданию (конструкции) элементов других рядом расположенных (возводимых) объектов;
- устройство в элементах здания новых проемов, отверстий, надрезов, ослабляющих сечение элементов; крепление к ним новых элементов;
- заделку оконных или дверных проемов;
- замену или модернизацию технологического или инженерного оборудования и изменение схем их размещения;
- изменение конструкций или схем размещения технологических и инженерных коммуникаций;
- изменение характера и режима технологического процесса размещенного в здании производства, вызывающее увеличение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции;
- установку, подвеску или крепление другим способом (в том числе временное) на конструкциях не предусмотренного проектом технологического или другого оборудования, трубопроводов, подъемно-транспортных и других устройств;
- использование конструкций и их элементов в качестве якорей, оттяжек, упоров для подвески талей и других механизмов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			11

Здание необходимо защитить от неравномерных деформаций оснований путем защиты оснований от увлажнения и промерзания, обеспечения исправного состояния температурных и осадочных швов, систематического контроля за осадкой оснований и, в необходимых случаях, соответствующего их укрепления.

Работы по монтажу, демонтажу и ремонту технологического оборудования и инженерных коммуникаций необходимо производить по согласованию со службой технической эксплуатации зданий, обеспечивая при этом сохранность строительных конструкций.

В здании на видных местах должна быть размещена информация с указанием:

- значений предельно допустимых нагрузок для отдельных конструкций;
- мест складирования грузов;
- параметров микроклимата в помещениях.

В процессе эксплуатации не следует допускать не предусмотренных проектной документацией нагрузок и воздействий, связанных с:

- технологическим оборудованием размещенного в здании;
- функционированием размещенных в здании инженерных систем;
- выполнением строительно-монтажных и других работ, связанных с ремонтом, модернизацией, реконструкцией зданий и их оборудования;
- природно-климатическими условиями.

Строительные конструкции и основания зданий должны быть защищены от воздействия агрессивных жидкостей и газов, используемых в технологическом процессе и инженерных системах. Строительные конструкции должны иметь антикоррозионную защиту в соответствии с проектной документацией и требованиями ТНПА.

Строительные конструкции и основания зданий должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков, подземных вод и других воздействий природно-климатического характера.

На конструкциях должны быть обозначены границы проходов и проездов. Не допускается нарушение габаритов проходов, проездов и коридоров, вызванное размещением или перемещением в них негабаритных предметов.

Деформационно-температурные швы в стенах зданий следует, при необходимости, очищать, с обязательным восстановлением защитных покрытий. Не допускается заделка швов раствором или их оштукатуривание.

Основания и фундаменты. В процессе эксплуатации необходимо осуществлять контроль за деформациями оснований зданий, фундаментов и стен подвалов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			29-00-17-ТБЭ.ТЧ						
			12						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

(осадками, сдвигами, кренами). Фундаменты и стены подвалов в процессе эксплуатации должны иметь ненарушенную горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию. Основания зданий должны быть защищены от переувлажнения подземными, сточными, производственными и атмосферными (дождевыми, талыми) водами. При аварийных ситуациях необходимо обеспечить быстрый водоотвод или водопонижение. Не допускается промерзание увлажненных оснований.

Полы. При эксплуатации полов необходимо обеспечивать чистоту и исправное состояние приемников сточных вод и соблюдать проектный уклон полов в местах их устройства. В помещениях, где возможно скопление на полу жидкости, необходимо обеспечить исправное состояние гидроизоляции пола и участков его примыкания к стенам на высоту, превышающую уровень жидкости, и принять меры к ее немедленному удалению.

При эксплуатации полов следует проводить осмотры наиболее подверженных износу и повреждениям участков и мест:

- разгрузки и складирования грузов;
- сопряжения различных видов полов;
- пересечения полов инженерными коммуникациями.

Колонны. При эксплуатации колонн необходимо осуществлять контроль за их деформациями (осадками, сдвигами, кренами).

Наружные стены. Не допускаются деформации, снижение теплоизоляционных и звукоизоляционных свойств наружных ограждающих конструкций, а также их промерзание.

В процессе эксплуатации зданий, имеющих примыкающие к наружным стенам помещения с влажным и мокрым режимами эксплуатации, следует осуществлять контроль за состоянием наружной поверхности стен. При проведении осмотров фасадов следует контролировать состояние консольных элементов (балконов, креплений козырьков над входами в здание), архитектурных деталей и облицовки, парапетных ограждений, водосточных труб, рекламных щитов и участков стен, подверженных воздействию ливневых вод. Не допускается отделка наружных стен материалами, не соответствующими требованиям санитарных и противопожарных норм.

Наружные стены зданий следует защищать от конденсационной влаги.

Увеличение влажности стеновых материалов здания, вызванное атмосферными осадками, следует предотвращать путем поддержания в исправном состоянии мест примыкания к стенам козырьков над входами и над балконами верхних этажей,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				

кровли, водосточных труб, воронок, желобов, покрытий карнизов, мест крепления стоек парапетного ограждения к конструкциям кровли, наружных отливов оконных проемов.

Поврежденный отделочный слой фасада здания должен быть восстановлен. Одновременно с восстановлением отделочного слоя необходимо на рассматриваемом участке выполнить весь комплекс работ, включающий ремонт линейных покрытий, водоотводящих устройств, окраску наружной стороны оконных заполнений, дверей.

Внутренние стены и перегородки. При эксплуатации зданий не допускается снижение звукоизолирующих свойств внутренних стен и перегородок, нарушение их креплений к смежным конструкциям.

Перегородки должны быть в исправном состоянии и не должны иметь зыбкости, выпучивания и трещин в местах сопряжения со смежными конструкциями, отслоений и разрушений штукатурки.

Перекрытия и рабочие площадки. При эксплуатации зданий не допускается намокание междуэтажных перекрытий. Работы по прокладке или ремонту инженерных коммуникаций, связанные с нарушением целостности несущих конструкций перекрытий, необходимо выполнять в соответствии с проектной документацией, согласованной в установленном порядке. Поверхность площадок, переходов и лестничных ступеней должна быть шероховатой, исключающей возможность скольжения. Ограждения должны находиться в исправном состоянии.

Покрытия, крыши, кровли. При эксплуатации зданий не допускаются повреждения пароизоляционного слоя покрытия. Теплые покрытия должны быть защищены от конденсационной влаги и намокания.

При эксплуатации конструкций покрытий и кровли необходимо:

- регулярно очищать кровли от пыли, мусора, снега и не допускать при этом повреждений конструкций (слоев) кровель;

- проверять состояние кровельного покрытия и герметичность его гидроизолирующих слоев, надежность крепления кровли к несущим конструкциям покрытия и все обнаруженные дефекты немедленно устранять;

- не допускать при очистке кровли и их ремонте навалов (загрузений), превышающих нормативные значения нагрузок на конструкции покрытий.

С покрытий должен быть обеспечен надежный отвод атмосферных вод. Не допускается скопление воды у стен, фундаментов или чрезмерное намокание материалов строительных конструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			14

Не допускается обеспечивать уклон плоской кровли для отвода воды за счет устройства дополнительных слоев стяжки по существующей кровле.

При эксплуатации кровель должно обеспечиваться исправное техническое состояние водосточных (водоприемных) труб и воронок. Все детали стальных воронок должны быть очищены от ржавчины и покрыты антикоррозионным составом.

Фонари, окна, двери, ворота. Окна, двери, ворота, фонари должны быть исправными, обладать теплозащитными, звукоизолирующими свойствами.

Коробки, переплеты, импосты и подоконные доски окон, а также переплеты световых фонарей должны иметь защитное покрытие.

Ослабление креплений оконных и дверных коробок к стенам или перегородкам не допускается. Герметичность остекления и притворов створных элементов должна обеспечиваться своевременной (по мере износа и старения) заменой герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий.

Наружные входные двери должны плотно закрываться. Самозакрывающие устройства и ограничители открывания дверей должны быть прочно закреплены, отрегулированы и не должны иметь повреждений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				

6 Требования по безопасной эксплуатации теплового пункта и тепловых сетей

6.1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию

В каждой организации должен быть организован плановый ремонт оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений.

Ремонт тепловых сетей и тепловых пунктов подразделяется на:

текущий ремонт, к которому относятся работы по систематическому и своевременному предохранению отдельных элементов оборудования и конструкций тепловой сети от преждевременного износа путем проведения профилактических мероприятий и устранения мелких неисправностей и повреждений;

капитальный ремонт, в процессе которого восстанавливается изношенное оборудование и конструкции или они заменяются новыми, имеющими более высокие технологические характеристики, улучшающими эксплуатационные качества сети.

На все виды ремонта основного оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений должны быть составлены перспективные и годовые графики. На вспомогательные оборудования составляются годовые и месячные графики ремонта, утверждаемые техническим руководителем предприятия.

Графики капитального и текущего ремонтов разрабатываются на основе результатов анализа выявленных дефектов, повреждений, периодических осмотров, испытаний, диагностики и ежегодных опрессовок.

Объем технического обслуживания и планового ремонта должен определяться необходимостью поддержания исправного и работоспособного состояния оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений с учетом их фактического состояния.

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта, разработка ремонтной документации, планирование и подготовка к ремонту, вывод в ремонт и производство ремонта, а также приемка и оценка качества ремонта должны осуществляться в соответствии с Положением о системе планово-предупредительных ремонтов основного оборудования коммунальных теплоэнергетических предприятий и Инструкцией по капитальному ремонту тепловых сетей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ
						Лист
						16

Объемы ремонтных работ должны быть предварительно согласованы с ремонтными службами организации или с организациями-исполнителями.

Перед началом ремонта комиссией, состав которой утверждается техническим руководителем ОЭТС, должны быть выявлены все дефекты.

Выход оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений в ремонт и ввод их в работу должны производиться в сроки, указанные в годовых графиках ремонта.

Приемка оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений из ремонта должна производиться комиссией, состав которой утверждается приказом по организации.

Оборудование тепловых сетей, прошедшее капитальный ремонт подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой в течение 24 ч.

При приемке оборудования из ремонта должна производиться оценка качества ремонта, которая включает оценку:

качества отремонтированного оборудования;

качества выполненных ремонтных работ;

уровня пожарной безопасности.

Оценки качества устанавливаются:

предварительно – по окончании приемо-сдаточных испытаний;

окончательно – по результатам месячной подконтрольной эксплуатации, в течение которой должна быть закончена проверка работы оборудования на всех режимах, проведены испытания и наладка всех систем.

Временем окончания капитального ремонта для тепловых сетей является время включения сети и установление в ней циркуляции сетевой воды.

В организации должен вестись ремонтный журнал, в который за подписью лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов, должны вноситься сведения о выполненных ремонтных работах, не вызывающих необходимости внеочередного технического освидетельствования.

Сведения о ремонтных работах, вызывающих необходимость проведения внеочередного освидетельствования трубопровода, о материалах, использованных при ремонте, а также сведения о качестве сварки должны заноситься в паспорт трубопровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			29-00-17-ТБЭ.ТЧ						
			17						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

6.2 Мероприятия по безопасной эксплуатации

Тепловые пункты должны соответствовать требованиям проектной документации и обеспечивать:

- требуемый расход теплоносителя при его соответствующих параметрах;
- надежную и экономичную работу всего оборудования систем теплопотребления.

Оборудование тепловых пунктов не реже 1 раза в год следует подвергать гидравлическим испытаниям в соответствии с требованиями НПА.

Элеваторы, смесительные узлы и спускные краны в тепловых пунктах и системах теплопотребления должны быть опломбированы эксплуатирующей организацией.

Металлические баки-аккумуляторы горячей воды, установленные в тепловых пунктах, должны находиться в технически исправном состоянии.

В баках-аккумуляторах внутренняя поверхность должна быть защищена от коррозии, наружная — покрыта тепловой изоляцией.

Наружный осмотр баков должен проводиться ежедневно; при этом необходимо следить за состоянием тепловой изоляции, подводящих и отводящих трубопроводов, компенсирующих устройств. Внутренний осмотр баков-аккумуляторов должен проводиться не реже 1 раза в год, с измерением толщины стенок.

Открытые аккумуляторные баки горячей воды не реже 1 раза в год следует подвергать проверке на герметичность путем заполнения их водой.

В тепловых пунктах, имеющих оборудование для подготовки горячей воды для систем водоснабжения, следует контролировать утечку сетевой воды в местные системы горячего водоснабжения и проникновение водопроводной воды в трубопроводы тепловых сетей из-за износа или поломок теплообменников.

Повышение давления теплоносителя сверх допустимого и снижение его менее статического, даже кратковременное, при отключении и включении в работу систем теплопотребления, подключенных к тепловой сети по зависимой схеме, не допускается.

Тепловой пункт должен быть оснащен автоматикой насосного оборудования, автоматической системой отпуска тепла на отопление, горячее водоснабжение и технические нужды, приборами регулирования и учета расхода воды и тепла.

Приборы должны быть исправными и постоянно включенными в работу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Повышение давления теплоносителя сверх допустимого и снижение его менее статического, даже кратковременное, при отключении и включении в работу систем теплоснабжения, подключенных к тепловой сети по зависимой схеме, не допускается.</p> <p>Тепловой пункт должен быть оснащен автоматикой насосного оборудования, автоматической системой отпуска тепла на отопление, горячее водоснабжение и технические нужды, приборами регулирования и учета расхода воды и тепла.</p> <p>Приборы должны быть исправными и постоянно включенными в работу.</p>							
									29-00-17-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		18

Уровень шума от работы насосного оборудования в помещениях, расположенных над тепловыми пунктами или вблизи отдельно стоящих тепловых пунктов, не должен превышать допустимый уровень шума.

Все неизолированные трубопроводы оборудования теплового узла должны быть окрашены в условные цвета по ГОСТ 14202, с указанием направления движения теплоносителя.

Перед отопительным сезоном должна проводиться проверка готовности тепловых пунктов совместно с теплопотребляющими системами зданий.

Один раз в четыре года до начала отопительного сезона необходимо проводить гидроневматическую (химическую) промывку трубопроводов теплового пункта. Одновременно следует проводить промывку отопительной системы, присоединенной к тепловым сетям.

Системы теплоснабжения должны постоянно находиться в технически исправном состоянии и эксплуатироваться в соответствии с требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Дефекты сетей теплоснабжения, приводящие к возникновению аварий, должны немедленно устраняться. Дефекты, которые не могут быть устранены без отключения трубопроводов, но не приводящие к возникновению аварии, должны быть зафиксированы в журнале ремонтов (для устранения в период ближайшего отключения трубопроводов).

Раскопки на участках сетей теплоснабжения или вблизи них должны производиться по согласованию с эксплуатирующими организациями и под наблюдением их представит-ля, а также с соблюдением инструкций по производству работ.

Все трубопроводы сетей теплоснабжения, расположенные в местах, доступных для обслуживания, должны быть обозначены, а неизолированные трубопроводы – окрашены в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Эксплуатация трубопроводов систем теплоснабжения без тепловой изоляции или с поврежденной изоляцией запрещена.

Ежегодно после окончания отопительного сезона должны быть проведены испытания трубопроводов сетей теплоснабжения в соответствии с требованиями действующих НПА.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			19

7 Требования по безопасной эксплуатации систем отопления и вентиляции

Отопление. В отопительный период они должны обеспечивать поддержание расчетных температур воздуха в помещениях, которые следует принимать согласно действующим НПА и проектной документации.

При эксплуатации систем водяного отопления необходимо обеспечивать:

- полное заполнение системы отопления водой;
- герметичность системы, не допуская утечки и непроизводительных расходов теплоносителя из системы отопления при ее эксплуатации и ремонте;
- равномерный прогрев всех отопительных приборов, не допуская повышения температуры на поверхности отопительных приборов выше санитарных норм;
- поддержание требуемого давления (не выше допустимого для отопительных приборов) в подающем и обратном трубопроводах системы.

При отключении и включении систем водяного отопления не допускается даже кратковременное повышение давления выше допустимого. Во избежание появления воздуха в системе отопления не допускается снижение давления в ней ниже статического.

Удаление воздуха из системы водяного отопления производится через воздухоотборники, краны или автоматические воздухоотводчики.

Трубопроводы, арматура, воздухоотборники, расширительные сосуды систем отопления, находящиеся в неотапливаемых помещениях, должны иметь тепловую изоляцию.

Гидравлические испытания систем отопления и индивидуальных тепловых пунктов следует проводить отдельно от испытаний оборудования тепловых пунктов.

После окончания работ по ремонту и гидравлическим испытаниям системы отопления, а также при отключении системы после отопительного сезона следует проводить ее промывку не реже 1 раза в четыре года.

Если система отопления из-за сильного загрязнения не обеспечивает установленные показатели температурного режима помещений, промывку следует производить с обязательным отключением системы от теплосети.

Контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура должны быть установлены в соответствии с проектной документацией, находиться в технически исправном состоянии и соответствовать требованиям НПА.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		<div style="font-size: 24px; font-weight: bold;">29-00-17-ТБЭ.ТЧ</div>	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вентиляция воздуха. Эксплуатация систем вентиляции воздуха зданий должна обеспечивать показатели, характеризующие микроклимат и чистоту воздуха соответствующих помещений.

Значения показателей микроклимата помещений различного назначения устанавливаются соответствующими НПА и проектной документацией. При эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха должны соблюдаться требования действующих правил и норм по взрывопожаробезопасности.

При эксплуатации вентиляционных установок, оборудования систем кондиционирования воздуха, аспирации должны быть предусмотрены мероприятия по борьбе с коррозией металла.

Запрещается складировать различные материалы в вентиляционных камерах.

Неисправности, выявленные при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха, которые могут привести к взрывам, пожарам, отравлению людей и другим тяжелым последствиям, должны устраняться немедленно после обнаружения, другие неисправности – в плановом порядке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				

8 Требования по безопасной эксплуатации в части инженерно-технического оборудования и сетей систем водопровода и канализации

8.1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию

В зависимости от особенностей, степени повреждений канализационной сети, системы водоснабжения, а также трудоемкости ремонтных работ производят: техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонты.

Техническое обслуживание – это комплекс операций по поддержанию работоспособности оборудования при его эксплуатации, при ожидании (если оборудование в резерве), хранении и транспортировании. В техническое обслуживание включен следующий комплекс работ:

- поддержание в исправном (или только в работоспособном) состоянии оборудования;
- очистка, смазка, регулировка и подтяжка разъемных соединений, замена отдельных составных частей (быстроизнашивающихся деталей) в целях предупреждения и прогрессирующего износа, а также устранение мелких повреждений.

В объеме технического обслуживания могут выполняться работы по оценке технического состояния оборудования для уточнения сроков и объемов последующих обслуживаний и ремонтов.

Результаты технического обслуживания заносятся в «Журнал технического обслуживания», находящегося на рабочем месте ответственного за безопасную эксплуатацию систем водоснабжения и канализации. Все выявленные при техническом обслуживании неисправности оборудования, устранение которых возможно лишь во время проведения текущего или капитального ремонта, заносятся в «Журнал дефектов оборудования», находящегося на рабочем месте ответственного за это оборудование. Ежегодно, по результатам технического осмотра и технического обслуживания оборудования, составляется график ППР, который разрабатывается ответственным за техническое обслуживание оборудования. График ППР находится на рабочем месте ответственного за эксплуатацию систем водоснабжения, канализации и очистных сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				

Текущий ремонт – это минимальный по объему вид ремонта, при котором должны быть ликвидированы мелкие повреждения и обеспечена нормальная эксплуатация оборудования до очередного планового ремонта. Текущий ремонт проводится один раз в год и включает следующие мероприятия:

- смену люков колодцев, верхних и нижних крышек;
- вставку скоб в колодцах;
- ремонт лотков и горловин колодцев;
- ремонт и смазку задвижек на напорных трубопроводах и аварийных выходах;
- замену сальников насосов.

Капитальный ремонт связан с временным прекращением работы канализационной сети или системы водоснабжения на ремонтируемом участке, проводится один раз в два года и должен включать в себя:

- полную или частичную переделку колодцев;
- смену входных или выходных труб;
- полную или частичную перекладку отдельных участков трубопроводов в связи с наметившимися разрушениями, коррозией или просадками труб;

- замену задвижек;
- ремонт очистных сооружений и их оборудования;
- полную разборку насосных агрегатов с заменой сработавшихся деталей;
- дезинфекцию бака хоз.-питьевой воды;
- при необходимости замену загрузки фильтров механической обработки воды;
- замену ламп бактерицидных установок по окончании срока их эксплуатации.

Капитальный и текущий ремонты производятся ремонтной бригадой или специально выделенными рабочими под руководством лица, ответственного за эксплуатацию ремонтируемого оборудования

Техническая эксплуатация систем внутреннего водоснабжения включает в себя надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования в ней, техническое содержание сети, текущий и капитальный ремонты.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны соответствовать требованиям СП 30.13330, СП 73.13330.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим или манометрическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054 и ГОСТ 25136.

Испытания проводят:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			23

- а) по завершении монтажных работ;
- б) ежегодно согласно плану работ по подготовке к отопительному периоду;
- в) после выполнения ремонтных работ на сетях;
- г) после реконструкции.

Система канализации и внутреннего водостока зданий (сооружений) должна соответствовать требованиям СП 30.13330, СП 73.13330 и обеспечивать отвод сточных вод из здания (сооружения).

8.2 Мероприятия по безопасной эксплуатации

Внутренний водопровод. Системы внутреннего холодного водоснабжения должны обеспечивать бесперебойную подачу воды к санитарно-техническим приборам, водоразборной арматуре, пожарным кранам и технологическому оборудованию в течение всего периода эксплуатации данного водопровода.

Качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил. Все трубопроводные соединения, водоразборная и трубопроводная арматура должны быть герметичны и не иметь утечек.

Оборудование, трубопроводы, арматура должны быть легко доступны для осмотра и ремонта, их поверхность должна быть защищена от коррозии и конденсационной влаги.

При работе внутреннего водопровода не должны возникать шум и вибрация.

Трубопроводы должны быть прочно закреплены к строительным конструкциям.

Система внутреннего водопровода должна испытываться, дезинфицироваться и промываться в соответствии с требованиями действующих нормативно правовых актов и санитарных норм.

Внутренняя канализация и водостоки. Системы внутренней канализации должны соответствовать требованиям СП 30.13330.2012 и обеспечивать бесперебойный прием и отведение сточных вод от установленных санитарно-технических приборов и технологического оборудования.

Температура сточных вод, поступающих в систему канализации, выполненную из пластмассовых труб, должна соответствовать проектной документации.

В зданиях, оборудованных скрытой электропроводкой, металлические санитарные приборы должны быть заземлены.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	должны соответствовать требованиям СП 30.13330.2012 и обеспечивать бесперебойный прием и отведение сточных вод от установленных санитарно-технических приборов и технологического оборудования.						
			Температура сточных вод, поступающих в систему канализации, выполненную из пластмассовых труб, должна соответствовать проектной документации.						
			В зданиях, оборудованных скрытой электропроводкой, металлические санитарные приборы должны быть заземлены.						
							29-00-17-ТБЭ.ТЧ		Лист
									24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Все трубопроводы (и устройства на них) систем внутренней канализации и водостоков должны быть доступны для монтажа, демонтажа и эксплуатации.

В помещениях, где проходят канализационные сети и установлены санитарные приборы, температура воздуха должна быть не ниже 5 °С. При подземной прокладке трубы должны быть расположены ниже глубины промерзания грунта. Системы внутренних водостоков должны обеспечивать бесперебойный и быстрый отвод воды.

Горячее водоснабжение. Системы горячего водоснабжения должны обеспечивать бесперебойную подачу горячей воды требуемой температуры расчетному количеству водопотребителей.

Температуру воды, подаваемую в системы горячего водоснабжения, следует принимать в зависимости от способа присоединения к системам теплоснабжения:

Температура воды, подаваемой в системы горячего водоснабжения, независимо от способа присоединения, должна быть не выше 75°С, качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил.

В системах горячего водоснабжения должны быть предусмотрены устройства, обеспечивающие удаление из них воздуха. При использовании деаэраторов атмосферного давления или вакуумных деаэраторов для снижения содержания кислорода в воде системы горячего водоснабжения должны быть оборудованы средствами контроля и автоматики.

Промывку трубопроводов систем горячего водоснабжения следует производить не реже 1 раза в четыре года.

Работы по ремонту систем горячего водоснабжения должны выполняться в соответствии с требованиями проектной документации. Отключение их для ремонта должно проводиться по согласованию с местными исполнительными и распорядительными органами.

Уплотнительные прокладки и сальники для арматуры должны быть из термостойких материалов, разрешенных к применению Министерством здравоохранения РФ.

Уровень шума от работы систем горячего водоснабжения не должен превышать санитарные нормы для соответствующих помещений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			25

9 Требования по безопасной эксплуатации инженерных сетей электроснабжения, автоматизации, связи, ОПС

9.1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию

Потребители должны обеспечить проведение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования электроустановок. Ответственность за их проведение возлагается на руководителя.

Объем технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов должен определяться необходимостью поддержания работоспособности электроустановок, периодического их восстановления и приведения в соответствие с меняющимися условиями работы.

На все виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны быть составлены ответственным за электрохозяйство годовые планы (графики), утверждаемые техническим руководителем Потребителя.

Ремонт электрооборудования и аппаратов, непосредственно связанных с технологическими агрегатами, должен выполняться одновременно с ремонтом последних.

Графики ремонтов электроустановок должны быть утверждены руководителем организации. Потребителям следует разрабатывать также долгосрочные планы технического перевооружения и реконструкции электроустановок.

Техническое обслуживание и ремонт могут проводиться и по результатам технического диагностирования при функционировании у Потребителя системы технического диагностирования – совокупности объекта диагностирования, процесса диагностирования и исполнителей, подготовленных к диагностированию и осуществляющих его по правилам, установленным соответствующей документацией.

По истечении установленного нормативно-технической документацией срока службы все технологические системы и электрооборудование должны подвергаться техническому освидетельствованию комиссией, возглавляемой техническим руководителем Потребителя, с целью оценки состояния, установления сроков дальнейшей работы и условий эксплуатации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					29-00-17-ТБЭ.ТЧ	Лист
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Результаты работы комиссии должны отражаться в акте и технических паспортах технологических систем и электрооборудования с обязательным указанием срока последующего освидетельствования.

Техническое освидетельствование может также производиться специализированными организациями.

Конструктивные изменения электрооборудования и аппаратов, а также изменения электрических схем при выполнении ремонтов осуществляются по утвержденной технической документации.

До вывода основного оборудования электроустановок в капитальный ремонт должны быть:

- составлены ведомости объема работ и смета, уточняемые после вскрытия и осмотра оборудования, а также график ремонтных работ;

- заготовлены согласно ведомостям объема работ, необходимые материалы и запасные части;

- составлена и утверждена техническая документация на работы в период капитального ремонта;

- укомплектованы и приведены в исправное состояние инструмент, приспособления, такелажное оборудование и подъемно-транспортные механизмы;

- подготовлены рабочие места для ремонта, произведена планировка площадки с указанием размещения частей и деталей;

- укомплектованы и проинструктированы ремонтные бригады.

Установленное у Потребителя оборудование должно быть обеспечено запасными частями и материалами. Состояние запасных частей, материалов, условия поставки, хранения должны периодически проверяться ответственным за электрохозяйство.

Вводимое после ремонта оборудование должно испытываться в соответствии с нормами испытания электрооборудования.

Специальные испытания эксплуатируемого оборудования проводятся по схемам и программам, утвержденным ответственным за электрохозяйство.

Основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт, подлежит испытаниям под нагрузкой не менее 24 часов, если не имеется других указаний заводов-изготовителей. При обнаружении дефектов, препятствующих нормальной работе оборудования, ремонт считается незаконченным до устранения этих дефектов и повторного проведения испытания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			

Все работы, выполненные при капитальном ремонте основного электрооборудования, принимаются по акту, к которому должна быть приложена техническая документация по ремонту. Акты со всеми приложениями хранятся в паспортах оборудования. О работах, проведенных при ремонте остального электрооборудования и аппаратов, делается подробная запись в паспорте оборудования или в специальном ремонтном журнале.

9.2 Мероприятия по безопасной эксплуатации

Эксплуатацию электроустановок Потребителей должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал.

В зависимости от объема и сложности работ по эксплуатации электроустановок у Потребителей создается энергослужба, укомплектованная соответствующим по квалификации электротехническим персоналом. Допускается проводить эксплуатацию электроустановок по договору со специализированной организацией.

Эксплуатация систем электроснабжения зданий должна осуществляться в соответствии с требованием Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			28

В ИТП предусматривается установка счетчика расхода теплоты для системы отопления, вентиляции здания и отдельно на трубопроводах горячего водоснабжения.

						29-00-17-ТБЭ.ТЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

11 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий,

Контроль за техническим состоянием зданий и объектов следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания или объекта в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах – техническое состояние отдельных конструкций помещений, инженерных сетей, систем и коммуникаций, оборудования, элементов внешнего благоустройства.

Внеплановые осмотры должны проводиться после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений, землетрясений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждения отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Общие осмотры должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания или объекта к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания или объекта к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта следующего года.

Результаты осмотров следует отражать в документах по учету технического состояния здания или объекта.

Управляющая компания на основании актов осмотров и обследования должна в месячный срок:

– составить перечень мероприятий по результатам сезонных осмотров и установить объемы работ, необходимых для подготовки здания и его инженерного оборудования к эксплуатации в следующий зимний период;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				

-уточнить объемы работ по текущему ремонту (по результатам весеннего осмотра на текущий год и осеннего осмотра - на следующий год), а также определить неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта;

-проверить готовность (по результатам осеннего осмотра) каждого здания и сооружения к эксплуатации в зимних условиях.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и сооружений проектируемого объекта приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование здания/объекта	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта
1	Фундаменты	50
2	Перекрытия железобетонные сборные	65
3	Утепляющие слои из минеральной ваты	15
4	Полы из керамической плитки по бетонному основанию	60
5	Полы цементные железные	30
6	Окраска эмульсионными составами	4
7	Водомерные узлы	10
8	Задвижки и вентили из чугуна	10
9	Вводно-распределительные устройства электропомещений	20
10	Сети освещения помещений технического назначения	10
11	Электроприборы	10
12	Сети связи и сигнализации:	
13	проводка	15
14	щитки, датчики, замки, КИП и др.	10
15	телемеханические блоки, пульт	5
16	Наружные инженерные сети:	
17	- водопровод (из полиэтиленовых труб)	50
18	-хоз-бытовая и ливневая канализация (из труб ПНД)	50
19	Асфальтобетонное (асфальтовое) покрытие проездов, тротуаров, отмосток	10

Периодичность работ по техническому обслуживанию оборудования и инженерных систем устанавливается заводской эксплуатационной документацией.

Ориентировочная периодичность проведения осмотров элементов зданий, помещений зданий и объектов приведена в таблице 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			31

Таблица 2

№ п/п	Наименование помещения /объекта	Расчетное количество осмотров, мес
Строительные конструкции		
1	Крыши	3-6
2	Железобетонные конструкции	12
3	Вентиляционные каналы	12
4	Внутренняя и наружная отделка	6-12
5	Полы	12
Инженерные сети и системы		
6	Системы канализации	3-6
7	Наружные инженерные сети и коммуникации	в соответствии с договором, но не реже 6
8	Электрооборудование	в соответствии с договором, но не реже 2
9	Системы пожарной сигнализации	в соответствии с договором, но не реже - 1
10	Сети связи и оборудование	в соответствии с договором, но не реже - 3
Помещения		
11	Технические помещения	3

Осмотр РУ без отключения должен проводиться – не реже 1 раза в месяц.

Для определения технического состояния заземляющего устройства должны проводиться визуальные осмотры видимой части, осмотры заземляющего устройства с выборочным вскрытием грунта, измерение параметров заземляющего устройства в соответствии с нормами испытания электрооборудования (приложение 3).

Визуальные осмотры видимой части заземляющего устройства должны производиться по графику, но не реже 1 раза в 6 месяцев ответственным за электрохозяйство Потребителя или работником, им уполномоченным.

При осмотре оценивается состояние контактных соединений между защитным проводником и оборудованием, наличие антикоррозионного покрытия, отсутствие обрывов.

Результаты осмотров должны заноситься в паспорт заземляющего устройства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			29-00-17-ТБЭ.ТЧ						
			32						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Осмотр аккумуляторных батарей должен проводиться по графику, утвержденному ответственным за электрохозяйство Потребителя, с учетом следующей периодичности осмотров:

- дежурным персоналом – 1 раз в сутки;
- специально выделенным работником – 2 раза в месяц;
- ответственным за электрохозяйство – 1 раз в месяц.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ		Лист
								33

12 Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий

Переоборудование и перепланировка зданий и сооружений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств, не допускаются.

При необходимости, а также в случае изменения нагрузок на строительные конструкции здания и сооружения, изменений условий безопасной эксплуатации зданий и сооружений общежития собственник выполняет соответствующий проект на переоборудование. Переоборудование допускается производить по проекту после получения соответствующих разрешений в установленном порядке.

В процессе эксплуатации здания не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

В настоящей проектной документации сбор нагрузок для расчета конструкций производился с учетом эксплуатационных нагрузок, предусмотренных для общественных зданий, согласно СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия":

- нагрузки на полы –200 кг/м² (офисные помещения), 400 кг/м² (технические помещения), 300 кг/м² (вестибюли, коридоры), 350 кг/м² (автостоянка), 1000кг/м² (автодорога).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Прогибы строительных конструкции – не более предусмотренных в. СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			35

13 Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Выполнение правил безопасности при работе со скрытыми инженерными проводками возлагается на собственника и эксплуатирующую организацию.

Внутренние инженерные коммуникации.

Все инженерные коммуникации прокладываются скрыто в межпотолочном пространстве подвесного потолка, в тоннеле для прокладки коммуникаций вдоль наружных стен рассматриваемого этажа.

Внешние инженерные коммуникации

Прокладка внешних инженерных коммуникаций предусматривается подземным способом:

- противопожарный водопровод;
- хоз-бытовая канализация;
- электрокабели 0,4кВ.

Сводный план сетей приведен на чертеже сводного плана сетей 29-00-17-ПЗУ.

Окончательные сведения о прокладке подземных коммуникаций приводятся монтажной организацией в исполнительной документации.

Собственник обеспечивает:

- контроль за надлежащим выполнением исполнительной документации по проложенным подземным коммуникациям монтажной организацией;
- разработку сводного исполнительного плана инженерных коммуникаций;
- обозначение проложенных опасных инженерных коммуникаций (электрокабели, газопровод) на местности, повреждение которых может причинить вред к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;
- произведение ремонтных работ электрокабелей и газопровода, связанных со вскрытием данных коммуникаций, только специализированными организациями с соблюдением соответствующих правил безопасности производства земляных и ремонтных работ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				36

14 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства

Режим работы, условия труда, обеспечение спецодеждой работающих в области эксплуатации производственных объектов капитального строительства устанавливается в соответствии с:

- законодательством Российской Федерации об охране труда;
- постановлением Правительства Российской Федерации от 26.08.96 г. №843 «О мерах на улучшение условий и охраны труда».

Проектом предусматривается ряд мероприятий по охране труда в процессе эксплуатации здания:

-нанесение на производственное оборудование, органы управления и контроля, элементы конструкций, коммуникаций и на другие объекты сигнальных цветов и знаков безопасности;

-внедрение технических устройств, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током. Монтаж и эксплуатация электрооборудования производится в соответствии с требованиями Правил эксплуатации электроустановок потребителей. Все электрооборудование имеет надежное защитное заземление или зануление в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок;

-установка предохранительных, защитных и сигнализирующих устройств (приспособлений) в целях обеспечения безопасной эксплуатации и аварийной защиты оборудования;

-устройство отопительных и вентиляционных систем в производственных и бытовых помещениях, тепловых и воздушных завес, установок кондиционирования воздуха с целью обеспечения нормального теплового режима и микроклимата, чистоты воздушной среды в рабочей и обслуживаемых зонах помещений;

-приведение уровней естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников в соответствии с действующими нормами;

-устройство мест организованного отдыха, комнаты приема пищи и оснащение санитарно-бытовых помещений;

-обеспечение в установленном порядке работников, специальной одеждой, специальной обувью. (Межотраслевые правила обеспечения работников специальной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			29-00-17-ТБЭ.ТЧ						
			37						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				

одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 1 июня 2009 г. № 290н (с изменениями);

-состояние микроклимата (температура воздуха, температура поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, интенсивность теплового облучения на рабочих местах производственных помещений) соответствует требованиям, установленным санитарными нормами и правилами, допустимым и оптимальным значениям показателей;

-полы помещений располагаются на одном уровне, ровные, без выбоин, нескользкие и теплые. Ковровые дорожки и другие напольные покрытия в помещениях надежно крепятся к полу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			38

15 Обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

Основные решения по механизации трудоемких работ отвечают требованиям следующих нормативных документов РФ:

Федеральный закон РФ от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ "О техническом регулировании";

Федеральный закон РФ от 22 июля 2008г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

СП 12.13130.2009 – Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

СП 1.13130.2009 – Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;

Технический регламент Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования ТР ТС 010/2011) – утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. №823;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Комплексная механизация обеспечивает повышение производительности труда и качества выполняемых работ, а также снижает стоимость и сроки строительных и ремонтных работ. Развитие механизации является важнейшей задачей строительных и эксплуатирующих организаций и ее решению должна быть подчинена вся организация строительных работ.

Под механизацией производства понимают замену ручных средств труда машинами и механизмами. Основные цели механизации – это повышение технического уровня производства, освобождение человека от тяжелых, трудоемких и утомительных операций, снижение себестоимости и улучшение качества продукции. Механизация – одно из главных направлений технического прогресса, материальная сторона повышения эффективности общественного производства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ			39

По степени оснащённости производства машинами различают частичную и комплексную механизацию. В условиях частичной механизации машины и оборудование применяют при выполнении главным образом наиболее тяжёлых и трудоёмких работ, и доля ручного труда остаётся значительной. При комплексной механизации все технологические операции – как основные, так и вспомогательные – выполняются машинами, объединёнными в специализированные комплекты машин. Проектом предусматривается, как правило, механизация трудоёмких работ: грузоподъёмные операции, выполнение земляных работ.

Для выполнения грузоподъёмных операций при осуществлении текущих и капитальных ремонтов объекта капитального строительства и инженерных сетей предусмотрено использовать мобильные краны предприятия и подрядных организаций, а также стационарные грузоподъёмные механизмы и средства "малой" механизации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ТБЭ.ТЧ				

16 Список литературы

- 1 Градостроительный Кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. (с изменениями);
- 2 Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 3 Федеральный закон "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 28.11.2011 N 337-ФЗ);
- 4 Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. №261-ФЗ;
- 5 Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ (с изменениями);
- 6 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011) от 15.02.2013;
- 7 ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- 8 СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения;
- 9 СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- 10 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.07.2008 г. (с изменениями);
- 11 МДС 13-14.2000 «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений».
- 12 МДК 3-02.2001 Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						29-00-17-ТБЭ.ТЧ		Лист
								41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			