



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «ОКТЯБРЬСКАЯ»**

630102, г. Новосибирск, ул. Фабричная, 19а

тел. 239-59-53, 8-983-310-59-53

Свидетельство №СРО-П-210-5405396582-24042020-00076 от 24 апреля 2020

**Теплый склад хранения оснастки и инструмента, расположенного
по адресу: г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального строительства**

03-04-24-ТБЭ

ТОМ 10

2024



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «ОКТЯБЬСКАЯ»

630102, г. Новосибирск, ул. Фабричная, 19а

тел. 239-59-53, 8-983-310-59-53

Свидетельство №СРО-П-210-5405396582-24042020-00076 от 24 апреля 2020

Теплый склад хранения оснастки и инструмента, расположенного
по адресу: г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального строительства**

03-04-24-ТБЭ

ТОМ 10

Директор _____ **А. В. Мальцев**

Главный инженер проекта _____ **В. Г. Савенко**

2024

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
03-04-24-ТБЭ-С	Содержание тома	2
03-04-24-СП	Содержание проектной документации	5
03-04-24-ТБЭ-ТЧ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть.	6
	а) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека;	6
	б) сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения;	7
	в) сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения;	12
	г) организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации;	13
	д) сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков;	15

03-04-24-ТБЭ-С

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

Стадия Лист Листов

П 1 2

Содержание тома

ОКТЯБРЬСКАЯ

Инв. №	Подп. и дата	Взам.		и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения;	
				л) описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима;	25
			03-04-24-ТБЭ-С		
					2
			№ докум.	Подп.	

Инв. №	Подп. и дата	Взам.

Формат А4

а) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека;

Система технической эксплуатации представляет собой комплекс работ по контролю за техническим состоянием, техническому обслуживанию, техническому обследованию, в том числе поддержанием работоспособности и исправности, текущему ремонту, наладке, регулировке, подготовке сезонной эксплуатации отдельных элементов здания в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации. Система технической эксплуатации должна обеспечивать нормативное функционирование здания в течении всего периода их использования по назначению.

Сроки проведения плановых и внеплановых осмотров, обследований, ремонта здания или его элементов должны определяться собственником (владельцем) здания или лицом, обладающим в установленном законом порядке правами осуществлять техническую эксплуатацию здания на основе оценки их технического состояния.

Техническое обслуживание объекта должно включать работы:

- по контролю технического состояния;
- поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке;
- подготовке к сезонной эксплуатации объекта в целом и его элементов, и систем;
- по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Назначается лицо, ответственное за эксплуатацию здания, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации, которое обязано вести журнал эксплуатации здания, сооружения по форме, установленной федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства, иными уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в соответствии с их компетенцией, в который вносятся сведения о датах и результатах проведенных осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга оснований здания,

Взам.		Подп. и дата		03-04-24-ТБЭ-ТЧ						
				Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инв. №	Разраб.	Красносельских					Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Садырева						П	1	20
	Нач. отд.	Мальцев								
	Н. контр.	Дударь								
	Утв.	Савенко								

Лицо, ответственное за эксплуатацию здания, обязано извещать при эксплуатации здания о каждом случае возникновения аварийных ситуаций в здании:

- В случае перемены лица, ответственного за эксплуатацию здания, лицо, которое являлось ответственным за эксплуатацию здания, обязано передать новому лицу, ответственному за эксплуатацию здания, в течение десяти дней журнал эксплуатации здания, выданные уполномоченными органами исполнительной власти РФ предписания об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, акты проверки выполнения уполномоченными органами исполнительной власти указанных предписаний, иные документы, подтверждающие выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатационному контролю, текущему ремонту здания.

б) сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения;

2

Конкретный перечень работ по текущему ремонту, минимальную периодичность плановых осмотров элементов и помещений зданий (сооружений) различных классификационных групп определяет эксплуатирующая организация, исходя из технического состояния зданий (сооружений) и местных условий.

При эксплуатации зданий (и сооружений) необходимо руководствоваться положениями п.8 СП 303.1325800.2017 по составу строительных конструкций и перечню параметров, подлежащих обязательному осмотру и контролю.

При эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения необходимо руководствоваться положениями п.9 СП 303.1325800.2017, Приказом от 13.01.2003г. №6 «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», СП 336.1325800.2017, СП 347.1325800.2017, а также выполнять следующие проверки и осмотры:

1. Проверка состояния стационарного оборудования и электропроводки аварийного и рабочего освещений, испытание и измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей и заземляющих устройств должны проводиться при вводе сети электрического освещения в эксплуатацию, а в дальнейшем - по графику, утвержденному руководителем.

2. Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:

- не реже одного раза в месяц в дневное время - проверка действия автомата аварийного освещения;

- два раза в год - проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения;

- при вводе сети в эксплуатацию и в дальнейшем по мере необходимости, а также при изменении технологического процесса или перестановке оборудования - измерение освещенности рабочих мест.

Взам.	2. Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:			
	- не реже одного раза в месяц в дневное время - проверка действия автомата аварийного освещения; - два раза в год - проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения; - при вводе сети в эксплуатацию и в дальнейшем по мере необходимости, а также при изменении технологического процесса или перестановке оборудования - измерение освещенности рабочих мест.			
Подп. и дата				
Инв. №				
03-04-24-ТБЭ-ТЧ 4				
№ докум. Подп.				

В работы, осуществляемые при техническом обслуживании, включают плановые, внеплановые и профилактические работы (заранее планируемые).

Периодические обходы и осмотры напорных трубопроводов и сооружений на них. Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение их бесперебойной и безаварийной работы, своевременное предупреждение и выявление неисправностей проводятся по графику и включают осмотры и гидравлические испытания трасс трубопроводов с проверкой технического состояния и действия арматуры и оборудования, теплоизоляции.

В период эксплуатации здания склада следует осуществлять постоянный контроль за состоянием оборудования, инженерных сетей и сетей связи.

Регламентированное ТО проводится с установленной в эксплуатационной документации периодичностью, меньшей (или равной) периодичности текущего ремонта. Регламентированное ТО проводится по графикам, разработанным на основе руководства по эксплуатации ПТК и карте технического обслуживания ПТК. Регламентированное ТО реализуется в форме плановых технических осмотров, проверок, испытаний, опробований.

В ходе планового ТО проводят внешний осмотр всего оборудования на предмет выявления дефектов.

Обязательное техническое обследование объекта: здания, надземных и подземных сетей и сооружений проводится не реже чем один раз в пять лет.

В эксплуатационный период для соблюдения требований пожарной безопасности должны выполняться следующие мероприятия:

1. Руководитель организации обеспечивает исправность, своевременное обслуживание и ремонт наружных водопроводов противопожарного водоснабжения, находящихся на территории организации, и организует проведение их проверок в части водоотдачи не реже 2 раз в год (весной и осенью) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

2. Техническое обслуживание системы пожарной сигнализации необходимо выполнять в соответствии с ГОСТ Р 59638-2021:

- извещатели пожарные: осмотр один раз в 6 месяцев, контроль функционирования - 1 раз в год;
- приборы приемно-контрольные пожарные: осмотр один раз в 1 месяц; контроль функционирования - 1 раз в 3 месяца;
- источник бесперебойного электропитания: осмотр один раз в 1 месяц, контроль функционирования - 1 раз в 6 месяцев;

Взам.	Подп. и дата	Инв. №						03-04-24-ТБЭ-ТЧ	5
			№ докум.	Подп.					

Климатические характеристики района строительства (Новосибирская область, г. Новосибирск согласно СП 131.13330.2020 и СП 20.13330.2016:

- климатический район – IV
- снеговой район – III
- ветровой район - III
- район по толщине стенки гололеда - II
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 37°С

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

В процессе эксплуатации строительные конструкции следует предохранять от не предусмотренных проектом и действующими нормативными документами нагрузок и других воздействий, связанных с технологическим процессом размещенного в здании производства, работой систем инженерного оборудования здания, природно-климатическими и другими условиями.

В процессе эксплуатации несущих конструкций не допускается изменять конструктивную схему здания (сооружения). Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в том числе носящей кратковременный характер.

Для предотвращения перегрузки строительных конструкций не допускается:

- установка, подвеска и крепление на строительных конструкциях технологического и иного оборудования, транспортных средств, трубопроводов и других устройств, не предусмотренных проектом;
- отложение снега или пыли на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям нормативную нагрузку; при уборке снег или мусор следует счищать равномерно со ската кровли, не собирая снег и пыль в кучи;
- перегрузки на отмостку, на пол зданий, на металлические площадки при производстве ремонтных работ, установка дополнительных фундаментов под оборудование.

При оценке технического состояния несущих конструкций предельно допустимые перемещения элементов конструкций следует принимать по СП 20.13330.2016, предельные деформации основания - по СП 22.13330.2016, предельную ширину раскрытия трещин в

Взам.	предусмотренных проектом;				
	- отложение снега или пыли на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям нормативную нагрузку; при уборке снег или мусор следует счищать равномерно со ската кровли, не собирая снег и пыль в кучи;				
	- перегрузки на отмостку, на пол зданий, на металлические площадки при производстве ремонтных работ, установка дополнительных фундаментов под оборудование. При оценке технического состояния несущих конструкций предельно допустимые перемещения элементов конструкций следует принимать по СП 20.13330.2016, предельные деформации основания - по СП 22.13330.2016, предельную ширину раскрытия трещин в				
Подп. и дата					03-04-24-ТБЭ-ТЧ
Инв. №					
		№ докум.	Подп.		7

железобетонных конструкциях - по СП 28.13330.2017, СП 63.13330.2018.

Параметры систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации.

Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок систем инженерно-технического обеспечения.

Для сетей водоснабжения в процессе эксплуатации недопустимо превышать предельные значения параметров давления.

г) организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации;

Организационно-технические мероприятия должны включать:

- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, здания и сооружений объекта в части обеспечения пожарной безопасности;

- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на предприятии;

- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;

- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;

- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;

- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;

- разработку мероприятий по действиям работников склада на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;

- основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники по ГОСТ 12.4.009-83. Применяемая пожарная техника должна обеспечивать эффективное тушение пожара (загорания), быть безопасной для природы и людей.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте, в том числе, за соблюдение противопожарного режима несет руководитель склада.

Инженерные системы, используемые в целях обеспечения пожарной безопасности, должны поддерживаться в надлежащем техническом состоянии в соответствии с проектной

Взам.	Подп. и дата	Инв. №						03-04-24-ТБЭ-ТЧ	8	
			№ докум.	Подп.						

документацией, требованиями технических регламентов, нормативных документов и технической документации предприятий-изготовителей.

В инструкциях по пожарной безопасности должны быть отражены проектные решения по сценариям оповещения людей о пожаре и действиям ответственных лиц при различных сценариях пожара.

Помещения должны быть оснащены планами эвакуации при пожаре и навигационными указателями.

В эксплуатационный период должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 с изм.1, а также выполняться следующие мероприятия:

- нарушение огнезащитных покрытий несущих строительных конструкций здания очистных сооружений должно немедленно устраняться; состояние огнезащитной обработки должно проверяться не реже двух раз в год;
- оборудование пожарной сигнализации должны находиться в исправном состоянии и постоянной готовности и соответствовать проектной документации. Устранение неисправностей должно осуществляться обслуживающей организацией за время не более 24 ч.;
- на время устранения неисправности, в случаях ремонта системы пожарной сигнализации (СПС), при отключении СПС руководитель организации (ответственный за обеспечение пожарной безопасности) должен обеспечить визуальное обнаружения пожара на неконтролируемых СПС площадях объекта. При ремонте отдельных частей СПС или проведении строительных (отделочных) работ в отдельных помещениях допускается отключение ремонтируемых частей СПС или частей СПС, расположенных в зоне проведения строительных работ
- запрещается использовать приемники электрической энергии (электроприемники) в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций - изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- запрещается пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановками.

Пути эвакуации следует освещать согласно ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное», СП439.1325800.2018 «Правила проектирования аварийного освещения».

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. №	

		№ докум.	Подп.	

03-04-24-ТБЭ-ТЧ

д) сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков;

Расчетный срок службы здания теплого склада хранения оснастки и инструмента принимается в соответствии с таблицей 1 по ГОСТ 27751-2014 и составляет не менее 50 лет.

По достижении установленного срока эксплуатации, дальнейшее использование технических устройств, зданий и сооружений без проведения работ по продлению срока безопасной эксплуатации не допускается.

Требования по установлению объемов и сроков капитального ремонта зданий и помещений склада:

Решение о проведении капитального ремонта принимается руководителем склада, с обязательным участием службы эксплуатации на основании результатов обследования специализированными организациями.

Планирование капитальных ремонтов осуществляется по результатам обследования и мониторинга технического состояния объектов. Служба эксплуатации здания или эксплуатирующая организация самостоятельно, исходя из технического состояния здания, а также его назначения и специфики определяют периодичность проведения ремонтных работ, а также периодичность плановых осмотров строительных конструкций.

Периодичность капитального ремонта (замены) отдельных строительных конструкций следует предусматривать в соответствии с СП 255.1325800.2016 и с предполагаемыми сроками службы, если иное не обосновано результатами обследований их технического состояния.

Необходимость выполнения капитального ремонта определяют на основании эксплуатационных данных, результатов обследования технического состояния в соответствии с оценкой физического износа, а также обследования на соответствие требованиям энергетической эффективности.

Физический износ конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества определяется путем их технического обследования визуальным способом (по внешним признакам износа), инструментальными методами контроля и испытания, которые приведены в ГОСТ 31937—2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный и выборочный согласно СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации».

Взам.	Подп. и дата	Инв. №						03-04-24-ТБЭ-ТЧ	10
					№ докум.	Подп.			

е) сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ;

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого объекта приведена в таблице:

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов

Формат А4

Инв. № Подп. и дата Взам.						16
	Элементы объектов коммунального и социально-культурного назначения					Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
						здания и объекты коммунального и социально- культурного назначения при нормальных и благоприятных условиях эксплуатации
	Крыши и кровля					
	Сэндвич-панели, с утеплителем на основе минераловатного волокна					25
	Система водоотвода					
	Внутренние водостоки из труб: полимерных					10
	Перегородки					
	Сэндвич-панели, с утеплителем на основе минераловатного волокна					25
	Двери и окна					
	Оконные заполнения:					
	пластиковые переплеты					30
	алюминиевые переплеты					30
	Дверные заполнения: наружные/внутренние					40(50)
	Вентиляция					
	Шахты и короба:					
	из оцинкованного железа					25
	пластиковые					25
	Внутренняя отделка					
	Облицовка: металлическими панелями					30
	Наружная отделка					
	Облицовка: Сэндвич-панели					36
	Цоколь: штукатурка по сетке					5
						03-04-24-ТБЭ-ТЧ
№ докум.					Подп.	12

					17
Элементы объектов коммунального и социально-культурного назначения					Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
					здания и объекты коммунального и социально- культурного назначения при нормальных и благоприятных условиях эксплуатации
Инженерное оборудование					
Водопровод и канализация:					
Трубопроводы холодной воды из труб: полиэтиленовые					25
Трубопроводы канализации: полиэтиленовые					30
Водоразборные краны					5
Туалетные краны					5
Умывальники: керамические					10
Унитазы: керамические					10
Смывные бачки: керамические					15
Горячее водоснабжение:					
Трубопровод горячей воды из полипропиленовых при схемах теплоснабжения:					
закрытых					15(8)
открытых					25(12)
Смесители: Задвижки и вентили из чугуна					8
Изоляция трубопроводов					10
Центральное отопление:					
					03-04-24-ТБЭ-ТЧ
		№ докум.	Подп.		
					13

Элементы объектов коммунального и социально-культурного назначения	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет	
	здания и объекты коммунального и социально- культурного назначения при нормальных и благоприятных условиях эксплуатации	
Радиаторы (стальные) при схемах:		
закрытых	35(25)	
открытых	25(12)	
Калориферы стальные	10	
Трубопроводы:		
Стояки при схемах:		
закрытых	25	
открытых	12	
Домовые магистрали при схемах:		
закрытых	12	
открытых	12	
Задвижки	8	
Вентили		
Трехходовые краны	8	
Элеваторы	8	
Изоляция трубопроводов	30	
Котлы отопительные:		
чугунные	25	
стальные	20	
Обмуровка котлов	6	
Короба	15	
Электрооборудование		
Вводно-распределительные устройства	20	

Инв. №	Подп. и дата	Взам.

Инв. №	Подп. и дата	Взам.

					03-04-24-ТБЭ-ТЧ	
		№ докум.	Подп.			16

ИИВ. № 0

Инв. №	Подп. и дата	Взам.

- авторский надзор проектной организации;
- технический надзор.

ж) меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений;

Подъемно-транспортное оборудование, транспортные средства при производстве погрузочно-разгрузочных работ должны быть в состоянии, исключающем их самопроизвольное перемещение.

Подъемно-транспортным оборудованием разрешается поднимать груз, масса которого вместе с грузозахватными приспособлениями не превышает допустимую грузоподъемность данного оборудования. Не допускается поднимать груз неизвестной массы, а также защемленный или зацепившийся.

з) перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Все предусмотренные проектом мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности должны быть осуществлены к срокам ввода в эксплуатацию здания склада.

Технико-технологические мероприятия по поддержанию проектного уровня теплозащиты зданий в обязательном порядке предусматривают регулярную проверку и восстановление целостности теплоизоляции и гидроизоляции ограждающих конструкций, надлежащего состояния инженерного оборудования (водоснабжения, водоотведения, отопления и вентиляции), а также соблюдение условий эксплуатационного режима.

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Для снижения тепловых потерь зданий и сооружений предусмотрено:

- применение строительных материалов с повышенными показателями сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций, применение стеклопакетов с энергоэффективными профилями, применение утепленных дверей, применение автодоводчиков на входных дверях и т.д;

- терморегуляторы на отопительных приборах систем отопления;

[illegible]

- теплоизоляция трубопроводов систем теплоснабжения и отопления, воздухопроводов наружного воздуха.

Формат А4