

MINISTERSTVO OBRAZOVANIJA I NAUKI DONETSKOJ NARODNOJ RESPUBLIKI
GOSUDARSTVENNOE PROFESSIONAL'NOE OBRAZOVATEL'NOE UCHREZHENIE
«MAKEEVSKIY PROMYSHLENNO-EKONOMICHESKIY KOLLEDZH»

Согласовано:
Председатель профсоюзного комитета
ГПОУ «Макеевский промышленно-
экономический колледж»
Илья Письменная И.А.



Положение
о безопасной и надежной эксплуатации зданий и сооружений.

г. Макеевка

2016 год

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Цель Положения — обеспечить сохранность учебных зданий и сооружений путем надлежащего ухода за ними, своевременного и качественного проведения их ремонта, а также предотвращения возникновения аварийных ситуаций.

1.2. Положение предусматривает правила эксплуатации и ремонта учебных зданий вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории и отмостку вокруг здания и сооружения, в том числе автомобильных дорог, водопроводно-канализационных сооружений, сети теплофикации и газоснабжения, электроснабжения и связи, а также различных эстакад, платформ, открытых складов и других сооружений.

1.3. Положение является обязательным при проведении планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений.

1.4. Система планово-предупредительного ремонта учебных зданий и сооружений является совокупностью организационно-технических мероприятий по наблюдению, уходу и всем видам ремонтов, осуществляемых в установленном плановом порядке.

1.5. Это Положение должно рассматриваться вместе с Правилами обследования, оценки технического состояния и паспортизации производственных зданий и сооружений.

2. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СОХРАНЕНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Учебные здания и сооружения в процессе эксплуатации, а также в период её временного прекращения должны находиться под систематическим наблюдением технических работников, ответственных за сохранение этих объектов.

2.2. По объемам производимых работ технические осмотры подразделяются на общие или комплексные, а также частичные или выборочные.

2.3. По периодичности производимых работ технические осмотры подразделяются на систематические или очередные и периодические или внеочередные.

2.4. При общем осмотре подлежит обследованию все здание или сооружение в целом, включая все конструкции здания или сооружения, в том числе инженерное оборудование, различные виды отделки и все элементы внешнего благоустройства.

2.5. При частичном осмотре обследованию подвергаются отдельные здания (сооружения) комплекса, или отдельные конструкции, виды оборудования (например, фермы и балки здания, мосты и трубы на автомобильных дорогах, колодцы канализационной и водопроводной сети).

2.6. Очередные общие технические осмотры зданий проводятся два раза в год - весной и осенью.

2.7. Целью весеннего осмотра является обследование состояния здания (сооружения) после таяния снега или зимних дождей.

Во время весеннего осмотра уточняются объемы работ по текущему ремонту зданий (сооружений), который проводится в летний период, и работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

Во время весеннего технического осмотра необходимо:

- тщательно проверить состояние несущих и ограждающих конструкций и выявить возможные повреждения, которые возникли в результате атмосферных и других воздействий;

- установить дефектные места, требующие долгосрочного наблюдения;

- проверить механизмы элементов окон, дверей, фонарей, ворот и других открывающихся приспособлений;

- проверить состояние и привести в порядок водостоки, отмостки и ливнеприёмники.

2.8. Во время осеннего осмотра производится проверка подготовки зданий и сооружений к зиме. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту.

Во время осеннего технического осмотра необходимо:

- тщательно проверить несущие и ограждающие конструкции зданий и сооружений и предпринять меры по устранению разного рода щелей и зазоров;

- проверить подготовленность покрытий зданий к очистке от снега и наличие необходимых для этого средств (рабочий инвентарь), а также состояние желобов и водостоков;

- проверить исправность и готовность к работе в зимних условиях элементов окон, фонарей, ворот, дверей и других открывающихся приспособлений.

2.9. Кроме очередных осмотров, могут быть внеочередные осмотры зданий и сооружений после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, больших ливней или снегопадов, после колебания поверхности земли в районах с повышенной сейсмичностью и т. п.) или аварий.

2.10. При наблюдении за сохранностью зданий и сооружений необходимо:

- ежегодно проводить при помощи геодезических инструментов проверку положения основных конструкций производственных зданий и сооружений на территориях, подрабатываемых горными выработками, на просадочных грунтах, а также на основаниях, которые подвержены постоянной вибрации;
 - поддерживать в должном состоянии планировку земли возле здания и сооружения для отвода атмосферной воды. Спланированная поверхность земли должна иметь наклон от стен здания. Отмостка вокруг здания должна быть в исправном состоянии. Щели между асфальтовыми и бетонными отмостками (тротуарами) и стенами здания должны быть расчищены, а затем заложены горячим битумом, цементным раствором, смолой или мятой глиной;
 - следить за исправным состоянием кровли и приспособлений для отвода атмосферных и талых вод с крыши здания;
 - следить за плотностью прилегания кровли к стенам, парапетам, трубам, вышкам, антенным приспособлениям и другим выступающим конструкциям;
 - своевременно убирать снег от стен и с покрытий зданий и сооружений. При очистке кровли запрещается применять инструменты ударного действия, которые могут повредить кровельные материалы;
 - не допускать складирования материалов, отходов производства и мусора, а также устройства цветников и газонов непосредственно возле стен здания;
 - не допускать выбрасывания возле стен зданий отработанных воды и пара;
 - не допускать распространения в здании влаги, которая возникает из-за повреждений гидроизоляции фундаментов;
 - следить за исправным состоянием внутренних сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения, не допускать протекания в соединениях и через трещины стенок труб, фасонных частей и приспособлений;
 - следить за нормальной работой вентиляционных систем;
 - периодически контролировать состояние деревянных ферм, перекрытий и других ответственных конструкций зданий и сооружений из дерева. Обеспечивать постоянное проветривание продольных пространств в зданиях;
 - уделять особенное внимание элементам деревянных конструкций, которые касаются грунта, закладным элементам кирличной кладки или бетонных конструкций, а также местам значительных температурных перепадов;
 - в случае появления в каменных или бетонных стенах, в железобетонных колоннах, прогонах, фермах, балках и плитах трещин немедленно установить на них маяки и вести тщательное наблюдение за поведением трещин и конструкции в целом;
 - следить за вертикальностью стен и колонн;
 - организовать наблюдение за состоянием защитного слоя в железо бетонных конструкциях, особенно тех, которые находятся в агрессивной среде;
 - вести наблюдение за состоянием швов и соединяющих металлических конструкций (сварных, клёпаных, болтовых);
 - организовать тщательное наблюдение за состоянием стыков сборных железобетонных конструкций;
 - не допускать пробивания отверстий в перекрытиях, балках, колоннах и стенах без письменного разрешения лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию здания или сооружения;
 - уделять особое внимание надзору за конструкциями, которые подвержены влиянию динамических и термических нагрузок, или расположены в агрессивной среде;
 - не допускать перегрузок строительных конструкций.
- 2.11. Состояние противопожарных мероприятий во всех зданиях и сооружениях должно быть проверено сотрудниками предприятия, ответственными за пожарную охрану, в сроки, зависящие от специфических условий эксплуатации зданий, но не реже одного раза в месяц.
- 2.12. Кроме приведенных задач, целью технических осмотров является разработка предложений по улучшению технической эксплуатации зданий, а также качества проведения всех видов ремонтов.
- 2.13. Вся техническая документация на сданные в эксплуатацию здания и сооружения (утвержденный технический паспорт, проект, рабочие чертежи, данные о геологических условиях площадки застройки, акт принятия в эксплуатацию с документами о характеристиках примененных материалов, условия и качество проведения работ, акты на скрытые работы, а также информация об отклонениях от проекта и недоделках к моменту ввода объекта в эксплуатацию) должна храниться комплектно в архиве предприятия.
- 2.14. Обязанности по наблюдению за эксплуатацией зданий и сооружений должны возлагаться на административно-хозяйственную часть.
- 2.15. Состав комиссии по общему осмотру зданий и сооружений назначается директором колледжа.

2.16. Результаты всех видов осмотров должны быть оформлены актами, в которых указываются обнаруженные дефекты, а также предписаниями с указанием мероприятий и сроков выполнения работ.

2.17. Благоустройство территории предприятия (озделение, уборка, полив и т.п.), а также ремонт проездов и тротуаров осуществляется хозяйственной частью колледжа или другими ремонтно-строительными организациями на договорных началах.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

3.1. Ремонт зданий и сооружений является комплексом технических мероприятий, направленных на поддержание или восстановление начальных эксплуатационных качеств как здания в целом, так и отдельных его конструкций.

3.2. Для учёта работ по обслуживанию и текущему ремонту соответствующего здания (сооружения) должен вестись технический журнал, в который вносятся записи о всех выполненных работах с указанием вида и места работ

3.3. Сведения, записанные в техническом журнале, отражают техническое состояние здания (сооружения) в данный период времени, а также историю его эксплуатации. Кроме того, часть этих сведений служит исходными данными при составлении дефектных ведомостей на ремонтные работы.

3.4. В соответствии с "Правилами обследования, оценки технического состояния и паспортизации производственных зданий и сооружений", ремонтные работы для зданий и сооружений всех отраслей подразделяются на два вида (в зависимости от состояния несущих и ограждающих конструкций):

- текущий ремонт (для нормального и удовлетворительного состояния);
- капитальный ремонт (для непригодного к нормальной эксплуатации состояния зданий (сооружений) или отдельных конструкций).

3.5. Ремонты по другой, более детальной классификации, которая применяется в отдельных отраслях для некоторых сооружений (подъёмный ремонт, средний ремонт и т. п.), должны отвечать единой классификации:

- при периодичности ремонта в 1 год - текущий;
- при периодичности ремонта больше 1 года - капитальный.

A. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

3.6. К текущему ремонту зданий и сооружений отнесены работы по систематической и своевременной защите частей здания (сооружения) и инженерного оборудования от преждевременного износа путем проведения предупредительных мероприятий и устранения мелких повреждений и поломок.

3.7. Ориентировочный перечень работ по текущему ремонту приведен в приложении №1.

3.8. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений осуществляется за счет эксплуатационных затрат колледжа.

3.9. Работы по текущему ремонту выполняются регулярно в течение года.

3.10. Повреждения аварийного характера, которые создают опасность для работающего персонала или приводят к повреждению оборудования, сырья и продукции или к разрушению конструкции здания, должны устраняться немедленно.

B. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

3.11. К капитальному ремонту зданий и сооружений отнесены такие работы, в процессе которых производится замена и усиление изношенных конструкций и деталей зданий и сооружений или их замена на более прогрессивные и экономичные, улучшающие эксплуатационные свойства объектов, за исключением полной замены или замены основных конструкций, срок службы которых является наибольшим (каменные и бетонные фундаменты, все виды стен здания, все виды каркасов стен, трубы подземных сетей, опоры мостов и т. п.).

3.12. Ориентировочный перечень работ по капитальному ремонту приведен в приложении №2.

3.13. Приблизительная периодичность проведения капитальных ремонтов приведена в приложениях. В конкретных условиях сроки капитального ремонта необходимо уточнять с учетом эксплуатационных нагрузок, климатических условий и других факторов.

3.14. Капитальный ремонт зданий и сооружений может быть комплексным, охватывающим; здание или сооружение в целом, или выборочным, включающим ремонт отдельных конструкций здания, сооружения или отдельного вида инженерного оборудования.

3.15. Выборочный капитальный ремонт проводится в случаях:

- если комплексный ремонт здания может вызвать серьёзные препятствия в работе колледжа в целом или отдельного участка;

5

- при большом износе отдельных конструкций;
- при экономической нецелесообразности проведения комплексного капитального ремонта.

3.16. При проведении выборочного капитального ремонта необходимо в первую очередь предусмотреть ремонт тех конструкций, от которых зависит нормальный ход технологического процесса (подкрановых балок и путей, пола, производственного водопровода, теплоснабжения, вентиляционных систем и установок для кондиционирования воздуха, производственной канализации и тому подобное), а также конструкций, через недостатки которых могут пострадать другие части здания или сооружения (кровли, водосточной сети, водопроводно-канализационных приспособлений и т. п.).

3.17. Выборочный капитальный ремонт зданий и сооружений в зависимости от условий эксплуатации соответствующих конструкций или видов инженерного оборудования должен осуществляться в соответствии со степенью их износа.

3.18. Комплексный капитальный ремонт производственных зданий и сооружений в зависимости от их капитальности и условий эксплуатации должен осуществляться с соблюдением периодичности, приведенной в приложении.

3.19. Проведение очередного комплексного капитального ремонта здания (сооружения) нецелесообразно в случаях:

- сноса или переноса здания или сооружения в связи с предстоящим строительством на этом участке;
- прекращения эксплуатации предприятия, для потребностей которого это здание или сооружение построено (исчерпание запасов полезных ископаемых и др.);
- реконструкции здания;
- демонтажа здания вследствие его старения.

3.20. При проведении капитального ремонта не допускается замена существующих конструкций такими, которые не соответствуют действующим техническим условиям и нормам нового строительства.

3.21. К работам по улучшению благоустройства здания относятся:
- оборудование в зданиях комнат для приема пищи, комнат гигиены -женщин и расширение раздевалок;

- улучшение электрического освещения помещений (включая замену светильников), отопления и вентиляции;
- расширение существующих санитарных узлов;
- покрытие булыжных и щебёночных вымосток асфальтом.

4. ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ РЕМОНТОВ

4.1. Все работы, предусмотренные системой планово-предупредительных ремонтов на производственных зданиях и сооружениях, выполняются по годовым планам (графикам), которые утверждены директором колледжа.

4.2. В годовых планах-графиках устанавливаются сроки проведения плановых технических осмотров, текущих и капитальных ремонтов с разнесением всех мероприятий по месяцам.

4.3. Планы ремонтов составляются на основании данных технических осмотров зданий и сооружений, отдельных конструкций и видов инженерного оборудования.

4.4. План капитального ремонта составляется предприятиями и организациями в денежном эквиваленте и натуральных показателях и должен содержать:

- утвержденный руководителем объединения, предприятия титульный список объектов ремонта;
- перечень основных работ;
- сметную стоимость работ;
- календарные графики ремонтов;
- потребность в основных материалах, строительных изделиях, транспорте, средствах механизации и рабочих.

4.5. Все объекты, которые подлежат ремонту, включаются в титульный список поимённо.

4.6. Планирование ремонтов предусматривает возможность кругло годичного проведения работ с целью сокращения сроков устранения дефектов.

5. ФИНАНСИРОВАНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

5.1. Источниками финансирования работ по ремонту зданий и сооружений могут быть валовые затраты, амортизационные отчисления и доход предприятий, а также средства инвесторов.

5.2. Финансирование капитального ремонта, а также расчеты за выполненные работы подрядными ремонтно-строительными организациями осуществляется в установленном порядке.

6. ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА

6.1. Смета на проект капитального ремонта составляется на основании описания работ, если конструкции или оборудование здания в процессе ремонта не изменяются и не усиливаются. Дефектный акт на проведение работ составляют отдельно для каждого здания (сооружения) с выполнением обмеров в натуре и приведением формул расчётов для каждого вида работ и с указанием помещения (этажа, прогона, цеха и т. п.). К дефектному акту на проведение работ должна быть приложена короткая пояснительная записка.

6.2. На все виды ремонта разрабатывается проектно-сметная документация. Проектирование осуществляется в одну стадию. В составе проектно-сметной документации должны быть:

- короткая пояснительная записка, содержащая обоснования технических решений, технико-экономические показатели и соображения относительно организации ремонтных работ;
- рабочие чертежи;
- сметная документация.

6.3. Для обеспечения высокого качества проектов и сокращения сроков проектирования разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт сложных объектов может осуществляться проектными организациями на договорных началах.

6.4. Базисная сметная стоимость работ по ремонту определяется с использованием сборников сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы, а также прецедентов и калькуляций, которые установлены для ремонтно-строительных работ.

Стоимость работ, при отсутствии единичных расценок, определяется с использованием действующих сметных норм на строительно-монтажные работы.

6.5. Дополнительные затраты подрядчика на материалы, грузовые перевозки, электрическую и тепловую энергию, заработную плату, эксплуатацию машин и механизмов, накладные и другие затраты сверх тех, которые учтены в базисной сметной стоимости работ, определяются дополнительными расчетами и включаются в стоимость ремонтно-строительных работ.

6.6. При выявлении в процессе проведения ремонтно-строительных и специальных работ дополнительных объёмов, которые не учтены проектом и сметой, подрядная организация при участии представителей заказчика и проектной организации составляют акт с перечнем дополнительных работ и обоснованием необходимости их выполнения. При увеличении стоимости работ против начальной - смета переутверждённой документации.

6.7. К началу составления проектно-сметной документации проектная организация проводит техническое обследование отобранных для ремонта зданий и сооружений с целью определения их действительного технического состояния, степени износа основных конструкций, а также получения необходимых обмерных чертежей объектов, которые не имеют определенных архивных данных. Натурными обмерами конструктивных элементов и частей зданий или сооружений должны быть установлены точные размеры основных конструкций, узлов и деталей, высоты помещений, ширины и высоты оконных и дверных проёмов и т. п.

6.8. Рабочие чертежи на капитальный ремонт зданий и сооружений должны состоять: при перепланировке, при усиливании оснований, усиливании или частичной замене фундаментов, креплений при кладке стен, при замене или усиливании перекрытий, при замене или реконструкции кровли, при переоборудовании котельной, при газификации, электрификации здания или сооружения и в других аналогичных случаях, соответственно ТУ и АПЗ.

6.9. В итогах смет приводятся суммы, которые должны быть возвращены в результате использования или реализации материалов, полученных от разборки конструкций в процессе проведения ремонтных работ.

6.10. Перечень и количество материалов, которые могут быть получены от разборки конструкций при капитальном ремонте, устанавливается проектно-сметным подразделением предприятия или проектной организации вместе с заказчиком.

Стоимость материалов, которые могут быть получены от разборки конструкций при капитальном ремонте, определяется:

- при использовании их на ремонтных работах данного предприятия или организации – по цене новых материалов, за вычетом затрат после приведения материалов в пригодное состояние и стоимости транспортирования к месту использования;
- при невозможности использования этих материалов на ремонтных работах в данной организации или предприятии цены устанавливаются соответствующим актом исходя из условий их возможной реализации.

6.11. На сумму стоимости возврата материалов, указанную в смете, уменьшается размер финансирования капитального ремонта.

6.12. Проектные организации, которые разрабатывают проектно-сметную документацию, несут ответственность перед заказчиком за качество проектирования, правильность определения сметной стоимости ремонта и за обеспечение исполнения этих работ в сроки, обусловленные договором.

6.13. Заказчик несёт ответственность перед проектной организацией за качество и представление в необходимом объёме и в установленные сроки исходных материалов для проектирования.

6.14. Подрядная ремонтно-строительная организация должна в месячный срок с момента получения проектно-сметной документации представить проектной организации через заказчика свои возражения и замечания.

6.15. Если таких возражений и замечаний не поступило в течение месяца, проектно-сметная документация считается согласованной с подрядной организацией.

6.16. Заказчик, после внесения проектной организацией исправлений, утверждает полученную документацию.

6.17. После внесения изменений проектной организацией, заказчик, в лице руководителя предприятия, не позже 15 дней со дня получения проектно-сметной документации утверждает ее и предоставляет подрядчику для выполнения работ.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

7.1. Для выполнения капитального ремонта заказчик по собственному решению может организовывать и проводить тендера (торги) согласно с нормативными актами и методическими указаниями по проведению тендеров на строительство.

7.2. Работы по всем видам ремонтов могут выполнять подрядные строительно-монтажные, ремонтно-строительные организации, предприятия-производители оборудования и подразделения предприятия-заказчика, если они имеют оборудование, опыт и лицензию на выполнение таких работ.

7.3. При объединении ремонтно-строительных работ с капитальным ремонтом оборудования, а также при проведении капитального ремонта зданий и сооружений без прекращения эксплуатации предприятия, цеха, или при проведении работ в условиях повышенной опасности обязательно разрабатывается и согласовывается со всеми участниками проект проведения работ при участии субподрядной организации и заказчика.

7.4. При проведении ремонтных работ необходимо руководствоваться нормативно-технической документацией по производству строительных работ и правилами принятия отдельных видов работ при возведении зданий и сооружений, которые действуют к Моменту ремонта.

7.5. Ремонтно-строительные работы должны проводиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, правил противопожарной охраны и производственной гигиены.

7.6. Ежедневный контроль и надзор за качеством и сроками выполнения ремонтных работ осуществляется силами предприятия.

7.7. В процессе капитального ремонта зданий и сооружений службой наблюдения проводится промежуточная приемка и осмотр скрытых работ, а также работ, от качества выполнения которых зависит техническое состояние здания или сооружения и их частей.

7.8. Промежуточный осмотр назначается также в случае обнаружения деформации в зданиях, которые ремонтируются.

7.9. Результаты осмотров оформляются актами при участии ремонтно-строительных служб, проектной организации, ремонтно-строительной организации, а также лиц, которые ответственны за надёжную и безопасную эксплуатацию, сохранение и своевременный ремонт закреплённых за ними зданий и сооружений.

8. ПРИЕМКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПОСЛЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

8.1. Объекты после завершения работ по капитальному ремонту предъявляются заказчиком к принятию. Комиссии по окончательной приёмке работ назначаются директором колледжа. При приёмке объектов в эксплуатацию комиссии должны руководствоваться действующими нормами и техническими условиями.

8.2. Техническая документация, представляемая ремонтно-строительной организацией при сдаче капитально отремонтированных объектов, должна содержать в своем составе:

- проектно-сметную документацию (исполнительные чертежи, сметы);
- журнал работ;

- акты промежуточных приёмок и осмотров;
- акты приемки скрытых работ;

- другую документацию, обязательную к предъявлению по ДБН.

8.4. Акты комиссии по приёмке отремонтированных зданий и сооружений должны быть утверждены инстанцией, утвердившей проектно-сметную документацию.

8.5. Техническая документация на выполненные работы и акты приемки отремонтированных зданий и сооружений сохраняются на предприятии вместе с документами строительства объекта.

Приложение 1 (к пункту 3.7. Положения о безопасной и надежной эксплуатации зданий и сооружений) ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Для зданий

1. Фундаменты

- 1.1. Восстановление планировки вокруг здания.
- 1.2. Ремонт отмостки вокруг здания с восстановлением до 20% общей ее площади.
- 1.3. Замена отдельных кирпичей в ограждении наружных приямков около подвальных помещений.
- 1.4. Укладка на раствор отдельных ослабленных кирпичей в фундаментных стенах с внутренней стороны подвальных помещений.
- 1.5. Расчистка и заделка неплотностей в сборных и монолитных бетонных фундаментных стенах.
- 1.6. Ремонт облицовки фундаментных стен со стороны подвальных помещений, перекладка не более 2 % кирпичной кладки облицованных поверхностей.
- 1.7. Ремонт штукатурки фундаментных стен со стороны подвальных помещений в объеме не более 5% общей площади оштукатуренных фундаментных стен.

2. Стены и колонны

- 2.1. Укладка на растворе отдельных ослабленных или выпавших кирпичей.
- 2.2. Расшивка раствором мелких трещин в кирпичных стенах.
- 2.3. Восстановление защитного слоя бетона железобетонных конструкций и панелей.
- 2.4. Расчистка и тщательная заделка вертикальных и горизонтальных швов крупноблочных и крупнопанельных стен в местах повышенной продуваемости и проникновения атмосферной влаги.
- 2.5. Ремонт каменной облицовки цоколя в объеме до 10% общей площади облицовки.
- 2.6. Укрепление скимов, ранее установленных на деревянных стенах.
- 2.7. Законопачивание отдельных мест в рубленых стенах.
- 2.8. Установка защитных уголков на кирпичных и бетонных колоннах.

3. Перегородки.

- 3.1. Укрепление существующих перегородок путем установления ершей, клиньев и др.
- 3.2. Закладка проемов и просветов верхней части перегородок при их оседании, а также в местах прилегания к стенам.
- 3.3. Установка на растворе отдельных ослабленных кирпичей в перегородках.
- 3.4. Замена отдельных порванных сеток в деревянно-сетчатых перегородках.
- 3.5. Соединение чистых дощатых перегородок.
- 3.6. Замена разбитого стекла в застекленной части перегородок.

4. Крыши и покрытия.

- 4.1. Усиление стропильных ног нашивкой обрезков досок или других дополнительных креплений.
- 4.2. Установка дополнительных болтов и скоб в местах ослабления соединений, стыков и т.п.
- 4.3. Мелкий ремонт деревянных ферм покрытия (подтягивание болтов).
- 4.4. Восстановление защитного слоя в местах оголения арматуры железобетонных конструкций (ферм, балок, плит покрытия).
- 4.5. Мелкий ремонт приборов закрывания и открывания световых фонарей.
- 4.6. Антисептическая и противопожарная защита деревянных конструкций.
- 4.7. Ремонт слуховых окон.
- 4.8. Восстановление или ремонт выходов на крышу.
- 4.9. Закрепление фальцев и обжатие гребней в стальной кровле с промазыванием гребней и свищевой замазкой.
- 4.10. Установка разного рода латок на стальной кровле.
- 4.11. Ремонт металлической кровли в отдельных местах с заменой до 10 % общей площади покрытия.
- 4.12. Замена отдельных плиток в черепичной или других видах кровли из отдельных плиток.
- 4.13. Ремонт отдельных мест кровли из рулонных материалов с перекрытием до 20 % общей площади покрытия или полное покрытие кровли без замены существующих элементов.

- 4.14. Ремонт отдельными частями настенных желобов и карнизных свесов. Закрепление сорванных стальных листов.
- 4.15. Ремонт или восстановление покрытий вокруг дымовых труб и других выступающих частей на кровле.
- 4.16. Закрепление стальных парапетов, ремонт оголовков вентиляционных шахт газоходов, канализационных стояков и других выступающих частей на кровле.
- 4.17. Восстановление и ремонт лестниц на чердаках.
- 4.18. Периодическая покраска стальной кровли.
- 4.19. Периодическая промазка рулонных кровель нефтебитумной мастикой.
- 4.20. Ремонт воронок внутренних водостоков.

5. Перекрытия и полы.

- 5.1. Восстановление защитного слоя железобетонных конструкций перекрытий (прогонов, балок, плит).
- 5.2. Заделка выбоин в цементных, бетонных и асфальтовых полах (до 10 % общей площади).
- 5.3. Замена отдельных шашек торцевых полов.
- 5.4. Замена поврежденных и установка выпавших плиток в керамических, цементных, мраморных полах.
- 5.5. Уплотнение дощатых полов.
- 5.6. Укрепление дощатых полов.
- 5.7. Мелкий ремонт паркетного пола.
- 5.8. Укрепление отставших деревянных плинтусов и галтелей или их замена.
- 5.9. Ремонт цементных плинтусов.
- 5.10. Дополнительное утепление чердачных перекрытий с добавлением мастики и засыпки.

6. Окна, двери, ворота.

- 6.1. Выправка перекосов дверных полотен и ворот, закрепление их металлическими уголками и нашивкой планок.
- 6.2. Укрепление переплетов с частичной заменой брусков.
- 6.3. Устройство новых форточек.
- 6.4. Замена разбитого стекла, промазка фальцев замазкой.
- 6.5. Оконопачивание оконных и дверных коробок в деревянных рубленых стенах, а также заполнение зазоров между коробкой и стенной в каменных стенах.
- 6.6. Заделка трещин под подоконниками.
- 6.7. Замена неисправных оконных и дверных приборов.
- 6.8. Утепление входных дверей и ворот.
- 6.9. Установка пружин на наружные двери.

7. Лестницы и крыльца.

- 7.1. Заделка выбоин в бетонных и каменных лестницах, лестничных площадках и в пандусах.
- 7.2. Замена отдельных изношенных досок деревянных лестниц и площадок.
- 7.3. Укрепление поручней на лестничных маршах с заменой отдельных участков деревянного поручня.

8. Внутренние штукатурные, облицовочные и малярные работы.

- 8.1. Ремонт штукатурки стен и потолка с обивкой штукатурки (до 10 % оштукатуренных поверхностей стен и потолка).
- 8.2. Замена облицовки стен (до 10 % общей площади облицовочной поверхности).
- 8.3. Покраска помещений и отдельных конструкций.

9. Фасады.

- 9.1. Закрепление отпавших облицовочных плиток, архитектурных деталей или кирпичей в перемычках, карнизах и других выступающих частях здания (не более 10 % общей площади облицованной поверхности).
- 9.2. Ремонт наружной штукатурки в отдельных местах (до 5 % оштукатуренной поверхности фасада).
- 9.3. Ремонт водосточных труб, воронок, колен, отводов, лотков, а также всех наружных стальных и цементных покрытий на выступающих частях фасадов здания.
- 9.4. Покраска фасадов здания обычными растворами.
- 9.5. Очистка или промывка от копоти и пыли фасадов, облицованных или покрашенных стойкими растворами.

10. Печи.

- 10.1. Мелкий ремонт печей с частичной заменой печных приборов, с расшивкой трещин и шабровкой наружных поверхностей.
- 10.2. Удаление завалов в печах.
- 10.3. Исправление разработок.
- 10.4. Ремонт дымовых труб и боровов.
- 10.5. Побелка труб.

11. Центральное отопление.

- 11.1. Промывка трубопроводов системы центрального отопления (ежегодно после окончания отопительного сезона).
- 11.2. Регулировка системы центрального отопления.
- 11.3. Устранение протечек в трубопроводе, приборах и арматуре путем подтягивания муфт, контргаек и др.
- 11.4. Замена отдельных секций отопительных приборов и небольших участков трубопроводов при устранении протечек и загрязнения в трубах.
- 11.5. Ремонт (в том числе набивка сальников) и замена в отдельных помещениях регулировочной и запорной арматуры.
- 11.6. Укрепление существующих крючков, хомутов, кронштейнов и подвесок, а также установка дополнительных средств для крепления трубопроводов и приборов.
- 11.7. Утепление расширительных баков на чердаке, сливных и воздушных труб.
- 11.8. Окраска трубопроводов и приборов.
- 11.9. Промывка конденсационных горшков, баков, грязевиков.

12. Вентиляция

- 12.1. Устранение подсосов в воздуховодах.
- 12.2. Закрепление существующих подвесок, хомутов и цапф, а также установка дополнительных средств крепления воздуховодов.
- 12.3. Мелкий ремонт вентиляторов, калориферов, электромоторов, опорных приспособлений для них (фундаментов, площадок и кронштейнов).
- 12.4. Мелкий ремонт вентиляционных шахт, дефлекторов, жалюзей, решеток.
- 12.5. Покраска воздуховодов и вентиляционного оборудования.

13. Внутренний водопровод и канализация

- 13.1. Устранение течи в приборах и соединениях водопроводных и канализационных труб.
- 13.2. Замена канализационных и водопроводных труб.
- 13.3. Утепление водопроводных и канализационных труб в местах охлаждения.
- 13.4. Прочистка канализационных трубопроводов и приборов.
- 13.5. Замена небольших участков трубопроводов.
- 13.6. Ремонт и замена арматуры.
- 13.7. Замена отдельных приборов (бачков, унитазов, умывальников, раковин и т. п.).

14. Горячее водоснабжение

- 14.1. Очистка бойлеров от накипи и отложений.
- 14.2. Мелкий ремонт насосных и моторных установок.
- 14.3. Замена водоразборных кранов, утепление труб и другие небольшие по объему работы аналогично перечисленным в предыдущих разделах "Центральное отопление" и "Внутренний водопровод и канализация".

15. Электроосвещение и связь

- 15.1. Перетяжка провисающей внутренней электропроводки и установка дополнительных креплений со сменой установочной арматуры (выключателей, патронов, розеток).
- 15.2. Замена отдельных участков электропроводки (до 10 %).
- 15.3. Снятие и восстановление электропроводки при выполнении работ по текущему ремонту стен, перекрытий и перегородок.
- 15.4. Мелкий ремонт групповых распределительных и предохранительных щитов и коробок.

Для сооружений

16. Водопроводно-канализационные сооружения

16.1. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА СЕТИ

- 16.1.1. Подчеканка отдельных раструбов.
- 16.1.2. Сварка или подварка отдельных стыков стальных труб.
- 16.1.3. Заделка отдельных мест для устранения утечек с установкой ремонтных муфт, хомутов, бандажей или путем заваривания.
- 16.1.4. Замена отдельных труб.
- 16.1.5. Набивка сальников, подтяжка болтов и замена отдельных сальников на арматуре.
- 16.1.6. Замена болтов и прокладок во фланцевых соединениях фасонных частей арматуры.
- 16.1.7. Обновление указательных табличек.
- 16.1.8. Ремонт крепления гидрантов.
- 16.1.9. Ремонт водозaborных колонок.

16.2. КОЛОДЦЫ

- 16.2.1. Устранение отдельных свищев в стенах колодцев.
- 16.2.2. Закладка отдельных выпадающих кирпичей.
- 16.2.3. Замена отдельных ходовых скоб.
- 16.2.4. Ремонт лестниц.
- 16.2.5. Ремонт отдельных мест штукатурки.
- 16.2.6. Исправление летков.
- 16.2.7. Обделка потревоженных люков.

17. Теплофикация

17.1. КАНАЛЫ И КАМЕРЫ

- 17.1.1. Устранение отдельных свищев в стенах проходных каналов и заделка отдельных выпадающих кирпичей.
- 17.1.2. Замена отдельных ходовых скоб.
- 17.1.3. Ремонт лестниц.
- 17.1.4. Обделка потревоженных люков.

17.2. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА

- 17.2.1. Сварка или подварка отдельных стыков труб.
- 17.2.2. Замена отдельных труб.
- 17.2.3. Частичный ремонт тепловой изоляции (до 5% общей длины трубопровода).
- 17.2.4. Набивка сальников, подтяжка болтов, замена отдельных деталей арматуры.
- 17.2.5. Замена болтов и прокладок во фланцевых соединениях.

18. Подъездные пути

18.1. ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО

- 18.1.1. Скашивание травы с укосов.
- 18.1.2. Планировка и очистка укосов.
- 18.1.3. Очистка и исправление кюветов, каналов, лотков, быстротоков, смотровых колодцев.
- 18.1.4. Очистка дренажей после прохода весенних вод.
- 18.1.5. Очистка и мелкий ремонт одерновки, мостовых, фашин, каменных осыпей и подпорных стен.
- 18.1.6. Очистка и мелкий ремонт регуляционных сооружений (стенок, дамб и др.).
- 18.1.7. Очистка и мелкий ремонт фильтрующей части насыпи.

Приложение 2 (к пункту 3.12. Положения о безопасной и надёжной эксплуатации зданий и сооружений) ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

По зданиям

1. Фундаменты

- 1.1. Замена деревянных стульев или замена их на каменные или бетонные столбы.
- 1.2. Частичная перекладка (в 10 %), а также усиление каменных фундаментов и подвальных стен, не связанное с надстройкой здания или дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования.
- 1.3. Восстановление вертикальной и горизонтальной изоляции фундаментов.
- 1.4. Восстановление существующей отмостки вокруг здания (более 20 % общей площади отмостки).
- 1.5. Ремонт существующих дренажей вокруг здания.
- 1.6. Замена одиночных разрушающихся каменных и бетонных столбов,

2. Стены и колонны

- 2.1. Заделка трещин с расчисткой борозд, с перевязкой швов со старой кладкой.
- 2.2. Устройство и ремонт конструкций, укрепляющих каменные стены.
- 2.3. Перекладка ветхих кирпичных карнизов, перемычек парапетов приямков и выступающих частей стен.
- 2.4. Перекладка и ремонт отдельных ветхих участков каменных стен (до 20 % общего объема кладки), не связанные с надстройкой здания или дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования.
- 2.5. Укрепление железобетонных и каменных колонн обоймами.
- 2.6. Ремонт и частичная замена (до 20 % общего объема) колон, не связанные с дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования.
- 2.7. Замена заполнителей в стенах с каменным, железобетонным и металлическим каркасом (до 40 %).
- 2.8. Замена ветхих венцов бревенчатых или брускатых стен (до 20 % общей поверхности стен).
- 2.9. Сплошная проконопатка бревенчатых или брускатых стен.
- 2.10. Частичная замена обшивок, засыпок и плитных утеплителей каркасных стен (до 50 % общей площади стен).
- 2.11. Замена или ремонт обшивки и утепления деревянных цоколей.
- 2.12. Ремонт каменных цоколей деревянных стен с перекладкой их до 50 % общего объема.
- 2.13. Постановка вновь и смена изношенных сжимов бревенчатых и брускатых стен.

3. Перегородки

- 3.1. Ремонт, смена и замена изношенных перегородок на более прогрессивные конструкции всех видов перегородок.
- 3.2. При производстве капитального ремонта перегородок допускается частичная перепланировка с увеличением общей площади перегородок не более 20 %.

4. Крыши и покрытия

- 4.1. Замена ветхих деревянных ферм покрытия или замена их на сборные железобетонные.
- 4.2. Сплошная или частичная замена балок, ригелей, прогонов.
- 4.3. Сплошная или частичная замена ветхих металлических и железобетонных ферм, а также замена металлических ферм на сборные железобетонные.
- 4.4. Усиление ферм при замене типов покрытия (замена древесных плит на сборный железобетон, холодного покрытия – на теплое и др.) при подвеске подъемных устройств, а также при коррозии узлов и других элементов металлических и сборных железобетонных ферм.
- 4.5. Частичная или общая замена стропил, мауэрлатов и обрешетки.
- 4.6. Ремонт несущих конструкций световых фонарей.

11 Центральное отопление

- 11.1. Замена отдельных секций и узлов отопительных котлов бойлеров, котельных агрегатов или полная замена котельных агрегатов (в том случае, если котельный агрегат не является самостоятельным инвентарным объектом).
- 11.2. Ремонт и замена расширителей, конденсационных горшков и другого оборудования сети.
- 11.3. Ремонт и перекладка фундаментов под котлы.
- 11.4. Автоматизация котельных.
- 11.5. Перевод с печного отопления на центральное.
- 11.6. Замена отопительных регистров.
- 11.7. Присоединение зданий к теплофикационным сетям (при расстоянии от здания до сети не более 100 м).

12. Вентиляция

- 12.1. Частичная или полная смена воздуховодов.
- 12.2. Замена вентиляторов.
- 12.3. Перемотка или смена электромоторов.
- 12.4. Замена шиберов, дефлекторов, дроссель-клапанов, жалюзи.
- 12.5. Частичная или полная смена вентиляционных коробов.
- 12.6. Замена калориферов.
- 12.7. Замена агрегатов отопительных.
- 12.8. Замена фильтров.
- 12.9. Замена циклонов.
- 12.10. Замена отдельных конструкций камер.

13. Водопровод и канализация

- 13.1. Частичная или полная замена внутри здания трубопровода, включая вводы водопровода и выпуски канализации.
- 13.2. Частичная или полная замена изоляции трубопроводов.
- 13.3. Замена деталей или полная замена насосных агрегатов систем подкачивания.
- 13.4. Ремонт и замена напорных баков.

14. Горячее водоснабжение

- 14.1. Замена змеевиков и бойлеров.
- 14.2. Замена трубопровода, деталей и в целом насосных агрегатов, баков и изоляции трубопровода.

15. Электрическое освещение и связь

- 15.1. Замена изношенных участков сети (более 10%).
- 15.2. Замена предохранительных щитков.
- 15.3. Ремонт и восстановление кабельных каналов.
- 15.4. При капитальном ремонте сети допускается замена светильников на другие типы (обычных на люминесцентные).

Для сооружений

16. Водопроводно-канализационные сооружения

- 16.1. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА СЕТИ
 - 16.1.1. Частичная или полная замена антикоррозионной изоляции трубопровода.
 - 16.1.2. Замена отдельных участков трубопровода (вследствие износа труб) без изменения диаметра труб. При этом разрешается замена чугунных труб на стальные, керамических на бетонные или железобетонные и наоборот, но не допускается замена асбестоцементных труб на металлические (кроме аварийных случаев). Протяженность участков сети, на которых допускается сплошная смена труб, не должна превышать 200 м на 1 км сети.
 - 16.1.3. Замена изношенных фасонных частей, задвижек, пожарных гидрантов, вантузов, клапанов, водозaborных колонок или ремонт их с заменой изношенных деталей.
 - 16.1.4. Замена отдельных труб дюкеров.

16.2. КОЛОДЦЫ

- 16.2.1. Ремонт клетки колодцев.
- 16.2.2. Замена люков.
- 16.2.3. Набивка новых лотков взамен разрушенных.
- 16.2.4. Замена старых непригодных деревянных колодцев.
- 16.2.5. Возобновление штукатурки.

17. Теплофикация

17.1. КАНАЛЫ И КАМЕРЫ

- 17.1.1. Частичная или полная замена покрытий каналов и камер. *МЛ.2.* Частичная или полная замена гидроизоляции каналов и камер.
- 17.1.3. Частичная перекладка стенок кирпичных каналов и камер (до 20% общей поверхности стенок).
 - 17.1.4. Частичная перекладка дренажных систем.
 - 17.1.5. Ремонт днищ каналов и камер.
 - 17.1.6. Возобновление защитного слоя в железобетонных конструкциях каналов и камер.
 - 17.1.7. Замена люков.
- 17.2. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА
- 17.2.1. Частичная или полная замена тепловой изоляции трубопровода.
 - 17.2.2. Возобновление гидроизоляции трубопровода.
 - 17.2.3. Замена отдельных участков трубопровода (вследствие износа труб) без увеличения диаметра труб.
 - 17.2.4. Замена фасонных частей, задвижек, компенсаторов или ремонт их с заменой изношенных деталей.
 - 17.2.5. Замена подвижных и неподвижных опор.

Приложение 3 (к пункту 3.14. Положения о безопасной и надежной эксплуатации зданий и сооружений) ПРИМЕРНАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЗДАНИЙ

№ п/п	Капитальность здания	Периодичность капитальных ремонтов в годах		
		в нормальных условиях	в агрессивной среде и при переувлажнении	при вибрационных нагрузках
1	Железобетонный или металлический каркас с заполнением каменными материалами, панелями	20	15	6
2	Стены каменные из искусственных камней или крупноблочные, колонны и столбы железобетонные или кирпичные, железобетонные	15	10	6
3	То же, но с деревянными перекрытиями	12	10	6
4	Стены из облегченной каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или железобетонные, перекрытия железобетонные	12	10	5
5	Стены из облегченной каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или деревянные, перекрытия деревянные	10	8	5
6	Стены деревянные брускчатые или бревенчатые рубленые	10	8	5
7	Стены деревянные каркасные и щитовые, а также глинобитные, сырцовые и саманные	8	6	5

4

Приложение 4 (к пункту 3.14. Положения о безопасной и надежной эксплуатации зданий и сооружений) ПРИМЕРНАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ

№ п/п	Название конструктивных элементов	Примерная периодичность капитального ремонта в годах для различных условий эксплуатации		
		в нормаль- ных услови- ях	в агрессив- ной среде и при пере- увлажнении	при вибра- ционных и других динамических нагрузках
1	2	3	4	5
1	Фундаменты: железобетонные и бетонные бутовые и кирпичные деревянные стулья	50-60	25-30	15-20
		40-50	20-25	12-15
		10-15	8-12	10-12
2	Стены: каменные из штучных материалов каменные облегченной кладки деревянные рубленые деревянные каркасные и щитовые глинянитные, сырцовые и саманные	20-25	15-18	12-15
		12-15	8-12	10-12
		15-20	12-15	15-18
		12-15	8-12	10-12
		8-10	6-8	6-8
3	Колонны: металлические железобетонные кирпичные деревянные на обвязке	50-60	40-45	40-50
		50-60	40-45	35-40
		20-25	15-18	12-15
		15-18	10-15	10-12
4	деревянные в земле Фермы: металлические железобетонные деревянные	10-15	8-12	10-12
		25-30	15-20	20-25
		20-25	15-20	15-20
5	деревянные Перекрытия: железобетонные деревянные	15-20	12-15	12-15
		20-25	16-18	15-20
		15-20	12-15	12-15
6	Подкрановые .балки и пути подведи ых кранов			
		8-10	5-6	4-5
7	Кровля: металлическая шиферная			
		10-15	5-8	10-12
		15-20	15-20	12-15

	черепичная рулонная мастичная	15-20 10-15 8-10	15-20 10-15 8-10	12-15 8-10 8-10
8	Полы:			
	металлические	20-25	-	15-20
	цементные и бетонные	5-8	2-5	4-5
	керамические	15-20	12-15	10-12
	торцовые	10-12	8-10	10-12
	асфальтовые	6-8	6-8	6-8
	дощатые	6-10	6-8	6-8
	паркетные	8-10	6-8	8-10
	из линолеума	5-6	5-6	5-6
9	Проемы:			
	переплеты металлические	30	20	25
	переплеты деревянные	15	10	12
	двери	10	10	10
	ворота	8	8	8
10	Внутренняя штукатурка	15	10	6
11	Штукатурка фасадов	Ю	10	6
12	Центральное отопление	15	12	10
13	Вентиляция	10	5	8
14	Водопровод, канализация и горячее водоснабжение	15	12	12
15	Электроосвещение	15	12	12
16	Гидроизоляционные и антикоррозионные окраски	8-10	4-6	6-8

**Приложение 5 (к пункту 3.14. Положения о безопасной и надежной эксплуатации зданий и сооружений) ПРИМЕРНАЯ
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СООРУЖЕНИЙ**

№ п/п	Название сооружений	Периодичность капитальных ремонтов в годах
1	2	3
1. ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ		
1.1. ТРУБОПРОВОДЫ		
1.1.1	Трубопроводы чугунные	20
1.1.2	Трубопроводы стальные	15
1.1.3	Трубопроводы асбестобетонные	10
1.1.4	Колодцы железобетонные, бетонные и кирпичные	10
1.1.5	Колодцы деревянные	5
1.1.6	Водоразборные колонки	4
1.1.7	Арматура	5
1.2. ВОДОЗАБОРЫ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ		
1.2.1	Плотины, дамбы, каналы	15-25
1.2.2	Водяные скважины	4-5
1.3. ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ВОДОПРОВОДА		
1.3.1	Смесители, камеры реакции, отстойники, фильтры	6
1.3.2	Осветлители	3
1.3.3	Подземные резервуары и водонапорные башни железобетонные	8
1.3.4	Брызгательные бассейны, градирни железобетонные	4
1.3.5	Градирни деревянные	3
1.3.6	Водонапорные башни деревянные,	5
1.3.7	Водонапорные башни каменные	8
1.4. ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИИ		
1.4.1	Пескоулавливатели и отстойники кирпичные	4
1.4.2	Пескоулавливатели, отстойники, метантенки, аэротенки, аэрофильтры железобетонные	6
1.4.3	Иловые и песчаные площадки	4
1.4.4	Поля фильтрации и поля орошения	6
2. ТЕПЛОФИКАЦИЯ		
2.1	Трубопроводы	15
2.2	Каналы и камеры	5
2.3	Арматура	5

Зам.директора по АХР

Л.А.Бабич