

НИИЖБ
ГОССТРОЯ СССР

ГПИ-1
МИНЛЕГПРОМА СССР

**РУКОВОДСТВО
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПРЕДПРИЯТИЙ
ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

МОСКВА-1980

Научно-исследовательский
институт
бетона и железобетона
Госстроя СССР

Государственный институт
по проектированию предприятий
текстильной промышленности
Союзглавлегпромпроект
Минлегпрома СССР

РУКОВОДСТВО
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПРЕДПРИЯТИЙ
ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Москва 1980

УДК 624.012.4:620:197.725.42:677

Печатается по решению секции по коррозии, спецбетонам и физико-химическим исследованиям НТС НИИЖБ Госстроя СССР (протокол от 15 августа 1979 г.).

Руководство по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций производственных зданий предприятий текстильной промышленности. М., НИИЖБ Госстроя СССР, 1980, с. 89.

Приведены основные положения и мероприятия по увеличению долговечности строительных конструкций, эксплуатируемых в воздушной агрессивной среде, по подбору наиболее долговечных и стойких материалов, а также меры защиты в зависимости от агрессивности среды.

Руководство предназначено для инженерно-технических работников, занимающихся проектированием предприятий текстильной промышленности.

Табл. 13, ил. 1.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Руководство составлено в развитие главы СНиП П-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии" применительно к предприятиям текстильной промышленности. Приведены основные положения и мероприятия по увеличению долговечности строительных конструкций, эксплуатируемых в агрессивной воздушной среде, по подбору наиболее долговечных и стойких материалов, а также меры защиты в зависимости от агрессивности среды в различных цехах при современном состоянии технологии и оборудования. Кроме того, предлагаются материалы по защите железобетонных конструкций подпольного хозяйства (лотков, колодцев и каналов) от агрессивных воздействий стоков производственной канализации.

В Руководстве не рассматриваются вопросы, связанные с защитой от коррозии:

фундаментов (в том числе свайных и фундаментов под оборудование), защиту которых от агрессивного воздействия воды-среды следует выполнять в соответствии с требованиями главы СНиП П-28-73 и типовыми решениями серии 4.400-6 выпуск I;

полов в цехах, в которых возможны проливы агрессивных жидкостей. Химстойкие полы следует проектировать в соответствии с типовыми решениями серии 4-1153-73 (инв. № 15286), а также требованиями главы СНиП П-В.8-71 "Полы" и П-28-73;

строительных конструкций в цехах предприятий текстильной промышленности от воздействия плесневых грибов;

строительных конструкций, коррозия которых вызывается блуждающими токами. Защита осуществляется согласно "Инструкции по защите железобетонных конструкций от коррозии, вызываемой блуждающими токами" (СН-65-76).

С выпуском настоящего Руководства утрачивают силу:

Рекомендации по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций предприятий текстильной промышленности " (серия 4-1181-75, Минлегпром СССР);

Указания "Подпольное хозяйство. Типовые решения" в части защиты от коррозии каналов и лотков производственной канализации (серия 4-1120-70, Минлегпром СССР).

Руководство составлено на основании действующих нормативных

документов, экспериментальных исследований и изучения опыта эксплуатации строительных конструкций на предприятиях текстильной промышленности.

Руководство разработано Центральной лабораторией коррозии НИИЖБ Госстроя СССР (кандидаты техн. наук Е.А. Гузеев, М.Г. Булгакова) и ГПИ-1 Минлегпрома СССР (инженеры В.л. Стольберг, Н.Н. Румянцева) при участии НИИСК Госстроя СССР (кандидаты техн. наук С.И. Орбелин и Ю.п. Зенченко - раздел 7).

Все замечания и предложения по содержанию настоящего Руководства просим направлять в НИИЖБ по адресу: 109389, Москва, 2-я Институтская, д.6.

Дирекция НИИЖБ

І. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

І.І. Настоящее Руководство распространяется на проектирование защиты от коррозии строительных конструкций производственных зданий предприятий текстильной промышленности: хлопчатобумажной, шелковой, шерстяной, льняной и нетканых материалов.

Руководство может быть использовано также для других отраслей текстильной промышленности, в которых условия эксплуатации строительных конструкций по температурно-влажностному режиму, виду и концентрации агрессивных веществ близки к указанным в настоящем Руководстве.

І.2. Руководство составлено в развитие главы СНиП П-28-73 с использованием следующих нормативных и инструктивных материалов:

Руководства по защите от коррозии лакокрасочными покрытиями строительных бетонных и железобетонных конструкций, работающих в газомокрых средах (М., Стройиздат, 1978):

Типовых узлов антикоррозионной защиты железобетонных конструкций зданий и сооружений (ТЛК), серия 4.400-6;

Сборника инструкций по защите от воздействия высокоагрессивных сред (ВСН-214-74 Минмонтажспецстрой СССР);

Указаний по строительному проектированию предприятий зданий и сооружений легкой промышленности (СН 122-73);

Типовых решений подпольного хозяйства, серия 4-1120-70 вып. ГПИ-І (конструктивные решения);

Инструкции по технической эксплуатации и ремонту производственных зданий и сооружений в производственных объединениях, на предприятиях и в организациях системы Минлегпрома СССР (М., ЦНИИТЭИЛегпром, 1977).

І.3. Руководство содержит основные требования по защите от коррозии наземных строительных конструкций, эксплуатирующихся в газо-воздушных агрессивных средах, а также конструкций подпольного хозяйства - лотков и каналов для стоков производственной канализации, осуществляемых самотеком.

І.4. Оценка степени агрессивного воздействия среды на строительные конструкции и мероприятия по их защите приняты для условий эксплуатации имеющегося оборудования при современном уровне технологии.

1.5. Работы по защите от коррозии необходимо выполнять в соответствии с главой СНиП III-23-76 "Защита сооружений, строительных конструкций и оборудования от коррозии. Правила производства и приемки работ" и главой СНиП III-A.II-70 "Техника безопасности в строительстве".

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

2.1. По условиям технологических процессов производства в наиболее агрессивных средах эксплуатируются строительные конструкции отделочных производств.

Отделочные производства по отношению к прямым и тлеющим следует размещать с подветренной стороны для ветров преобладающего направления.

2.2. При проектировании зданий отделочных производств текстильной промышленности необходимо предусматривать мероприятия по снижению агрессивного воздействия среды.

Наиболее эффективными мероприятиями по обеспечению долговечности здания являются:

а) максимальное обеспечение герметизации технологических процессов;

б) исключение или сведение к минимуму возможности проливов и утечек;

в) надежность системы промышленной вентиляции и рациональное размещение раздающих и отсасывающих вентиляционных систем;

г) надежность защиты технологических проемов в перекрытиях в местах пропуска высокого оборудования и коммуникаций.

2.3. При компоновке отделочных цехов с влажным и мокрым внутренним режимом следует стремиться к уменьшению площади ограждающих наружных стен.

2.4. Помещения с различными температурно-влажностными режимами и помещения производств с агрессивными воздушными средами должны быть отделены от остальных глухими перегородками.

У дверных проемов стен или перегородок, отделяющих помещения с мокрым режимом и агрессивной средой от помещений с нормальным влажностным режимом и неагрессивной воздушной средой, следует предусматривать тамбуры.

2.5. Основные несущие конструкции зданий отделочных производств следует выполнять железобетонными сборными или сборно-мо-

нолитными с применением, как правило, специально разработанных конструкций для эксплуатации в агрессивных средах.

При наличии технико-экономического обоснования и выполнения требований "Технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов" ТП 10176 (М., Стройиздат, 1977) несущие конструкции в цехах с агрессивными средами могут выполняться стальными (с их последующим обетонированием) или железобетонными (с жесткой арматурой).

2.6. Для отделочных производств со средне- и сильноагрессивными средами не рекомендуется применять стальные несущие и ограждающие конструкции (в том числе легкие).

В таких случаях допускается применять металлические конструкции для организации внутренних обслуживаемых площадок, площадок под оборудование, путей внутрицехового транспорта, светоаэрационных фонарей, а также устройств для крепления трубопроводов.

Примечание. При технико-экономическом обосновании в среднеагрессивной среде допускается применять стальные несущие конструкции по специальному проекту (с учетом выбора вида и формы конструкций с защитой от коррозии комбинированным металлизационным и лакокрасочным покрытием) в соответствии с требованиями дополнения к главе СНиП П-28-73.

2.7. Здания прядильных и ткацких фабрик, а также отделочных производств с неагрессивными и слабоагрессивными средами допускается проектировать со стальными несущими конструкциями (в том числе легкими).

2.8. Для повышения долговечности строительных конструкций их следует проектировать наиболее простой формы, которая позволяет избежать образования застойных мест, создающих возможность скопления агрессивных веществ; поверхность конструкций должна быть доступна для очистки и восстановления защитных покрытий; узлы и соединения конструкций должны легко поддаваться осмотру и ремонту. Внутренние поверхности ограждающих конструкций рекомендуется выполнять без выступов и уступов.

2.9. Теплоизоляция ограждающих конструкций (стен и покрытий) должна обеспечивать при заданном внутреннем температурно-влажностном режиме отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях ограждений.

Примечание. В зданиях и помещениях с мокрым режимом допускается образование конденсата на внутренних поверхностях стен и потолка.

2.10. Рамы наружных и внутренних оконных переплетов в помещениях с влажным или мокрым режимом следует выполнять раздельными. Устройство подоконных сливов и досок должно исключать затекание конденсата на стены.

2.11. Выполнение всех строительных работ по обеспечению долговечности строительных конструкций, а также качество применяемых материалов и конструкций должны контролироваться технической инспекцией и антикоррозионной службой заказчика совместно с группой авторского надзора проектной организации в соответствии с "Положением об авторском надзоре проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений" (М., Стройиздат, 1974).

3. КЛАССИФИКАЦИЯ АГРЕССИВНЫХ ГАЗО-ВОЗДУШНЫХ СРЕД

3.1. Агрессивность воздушной среды в производственных зданиях текстильной промышленности определяется в зависимости от химического состава производственных выделений при технологических процессах и температурно-влажностного режима помещений.

3.2. Воздушная среда в цехах прядильных и ткацких производств не содержит агрессивных газов и при относительной влажности воздуха до 75% не агрессивна по отношению к стальным и железобетонным конструкциям. При влажности более 75% она становится слабоагрессивной.

3.3. Перечень агрессивных газов и паров, их концентрация и характеристики температурно-влажностных режимов в отделочных цехах текстильной промышленности приведены в приложении 2.

Характеристики температурно-влажностного режима цехов прядильных и ткацких производств хлопчатобумажной, шелковой и шерстяной отраслей промышленности приведены в приложении 1.

3.4. Оценку степени агрессивного воздействия среды отделочных производств по отношению к железобетонным и стальным строительным конструкциям, а также по отношению к металлу конструкций обслуживающих площадок под оборудование и устройств для крепления трубопроводов следует производить по табл. 1.

3.5. При отделке тканей, пряжи и волокон химических соста-

зов, при которой могут выделяться вещества, отличные от указанных в приложении 2, степень агрессивного воздействия на строительные конструкции газовой среды следует определять с учетом выделяемых вредностей.

3.6. Степень агрессивности среды в помещениях по отделке пряжи, волокон или тканей из смешанных материалов (например, шелк с шерстью, шелк с хлопком и т.п.) следует принимать по табл. I соответственно виду волокна, при отделке которого наблюдается более агрессивное воздействие среды на строительные конструкции.

3.7. В случаях, когда два соседних помещения с агрессивными средами сообщаются между собой дверными или другими видами проемов, агрессивность среды цеха с меньшей степенью следует принимать на ступень выше, чем указано в табл. I.

3.8. Классификация помещений по влажностному режиму для защиты поверхностей стен, колонн и перегородок приведена в табл. 7.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ И КОНСТРУКЦИЯМ

4.1. Коррозионную стойкость строительных конструкций цехов текстильной промышленности следует обеспечивать применением стойких в данных условиях материалов, соблюдением конструктивных и технологических требований при проектировании и изготовлении строительных конструкций, применением в необходимых случаях способов поверхностной защиты конструкций.

4.2. Для строительных конструкций цехов отделочных производств с неагрессивной газовой средой, указанных в табл. I, а также цехов прядильных и ткацких производств с неагрессивной воздушной средой выбор материалов конструкций и требований к ним производится в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию конструкций в обычных условиях эксплуатации.

4.3. Для строительных конструкций цехов производств с агрессивными воздушными средами выбор материалов и требований к конструкциям определяются в зависимости от степени агрессивного воздействия среды в соответствии с настоящим разделом Руководства.

Степень агрессивности среды			
неагрессивная	слабая	средняя	сильная
I	2	3	4

ХЛОПЧАТОБУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Отделочное производство для тканей

Газоопасный участок, выпарная, аппретурный цех, лаборатория для химико-технологических испытаний, помещение нанесения светочувствительного слоя на вал фотомеханической граверной	Зрельный участок, гальваническая мастерская печатный цех, сушильный участок, пропиточный участок, химстанция аппретурного цеха	Химстанции красильно-промышленного печатного и красильного цехов; травильный участок фотомеханической граверной	Отбельный красильно-промышленный и красильный цеха, химстанция отбельного цеха
---	--	---	--

Цех крашения и отделки волокна, пряжи и ниток

Газоопасные участки, химическая лаборатория	Участок крашения и сушки, мерсеризационный участок	Химстанция участка крашения и сушки	-
---	--	-------------------------------------	---

Трацкое производство

-	Помещение для производства шликты, шликтовальный участок	-	-
---	--	---	---

Л	I	2	3	4
	<u>Ремонтное и складское хозяйство и вспомогательные установки</u>			
	-	Склад химикатов в таре, склад наливных химикатов, гараж аккумуляторного транспорта	-	-
	<u>ШЕЛКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ</u>			
Газоопасный и стабилиза- ционный участки, мастерс- кая по изготовлению шаб- лонов, аппретурный цех, участок рекуперации, цех пропитки плащевых тканей, участок приготовления клеев и смол, химическая лаборатория	Печатный цех гальваничес- кая мастерская, химстан- ция аппретурного цеха, зрельный цех	варочный цех (расшлихто- вочный участок), отбель- ный цех, химстанции ва- рочного, отбельного, кра- сильно-промывного и пе- чатного цехов, красиль- но-промывной цех	-	
	<u>Ткацкое производство</u>			
Помещение приготовления шлихты, шлихтовальный участок	-	-	-	
	<u>Ремонтное и складское хозяйство и вспомогательные установки</u>			
Склады химикатов в таре и наливных материалов	Гараж аккумуляторного транспорта	-	-	

1	2	3	4
ШЕРСТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
<u>Отделочное производство для тканей</u>			
Газоопальный и ворсовальный участки, аппретурный участок цеха сухой отделки, печатный цех, зрельный участок, мастерская по изготовлению шаблонов, химическая лаборатория	Цех мокрой отделки (сукновально-заварочно-промывной, карбонизационный и нейтрализационный участки); цех сухой отделки (сушильный и стабилизационный участки, красильный цех, промывной участок); химстанции сукновально-заварочно-промывного аппретурного и промывного участков, а также печатного цеха	Химстанция красильного цеха	-
<u>Цех крашения и карбонизации волокна и цех крашения ленты</u>			
Красильный цех (участок) химическая лаборатория, сушильно-гладильный участок	Участок промывки сдира, химстанция участка карбонизации волокна	Химстанция красильного цеха, участок карбонизации волокна	-
<u>Ткацкое и прядильное производства</u>			
Помещение приготовления эмульсии, шлихтовальный участок	-	-	-

I	2	3	4
<u>Ремонтное и складское хозяйства и вспомогательные установки</u>			
Склад химикатов в таре	Склад наливных химикатов, гараж аккумуляторного транспорта (зарядная , стоянка, электролитная)	-	-
ПРОИЗВОДСТВО НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ *			
	Производство клееных нетканых материалов	Химстанция приготовления латексов	-
ЛЬНЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ **			
-	-	Тканебельный цех, химстанция красильно-пропиточного цеха, цех химической обработки ровницы и крашения пряжи, химстанция цеха химической обработки ровницы и крашения пряжи	Красильно-пропиточный цех для ткани

* Классификацию цехов отделочного производства нетканых материалов, кроме указанных в настоящем разделе таблицы, принимать по разделам, относящимся к хлопчатобумажной, шелковой, шерстяной или льняной промышленности в зависимости от вида применяемого волокна. При использовании поливинилхлоридной эмульсии принимать среднюю степень агрессивности воздушной среды.

** Классификацию прочих цехов льняной промышленности рекомендуется принимать по данным хлопчатобумажной и шелковой промышленности.

4.4. Для бетона конструкций в рабочих чертежах должны быть указаны: виды вяжущего и заполнителей, наиболее стойких в данной агрессивной среде, а также минеральных и органических добавок к бетону, повышающих его плотность и стойкость.

4.5. При проектировании бетонных и железобетонных конструкций следует применять:

а) в качестве вяжущего - портландцементы (содержащие не более 15% активных добавок, сульфатостойкие и низкоалюминатные);

б) в качестве мелкого заполнителя - чистый кварцевый или полевошпатный песок с модулем крупности 2-2,5 (при этом количество отмучиваемых частиц должно быть не более 1% по массе);

в) в качестве крупного заполнителя - фракционированный щебень изверженных невыветрившихся пород (количество отмучиваемых частиц должно быть не более 0,5% по массе).

В цехах со слабоагрессивной средой допускается применять плотные (водопоглощение не более 6%) и прочные (предел прочности не ниже 60 МПа) осадочные породы, однородные и не содержащие слабых прослоек.

Для конструктивных легких бетонов следует предусматривать заполнители с показателями водопоглощения не более 12% для естественных пористых заполнителей и не более 25% - для искусственных. При этом они не должны содержать пород, вступающих в реакцию со щелочами цемента, если содержание щелочей в цементе превышает 0,6%;

г) вода затворения бетонной смеси - в соответствии с требованиями ГОСТ 23732-79.

Применение морской воды, болотных и сточных вод не допускается.

4.6. Показатели плотности бетона следует принимать по табл. 2.

4.7. Для повышения коррозионной стойкости конструкций, эксплуатирующихся в сильноагрессивной газовой среде, в состав бетонов рекомендуется вводить добавки в соответствии с "Рекомендациями по применению химических добавок в бетоне" (М., Стройиздат, 1977).

4.8. Железобетонные конструкции, выполненные из тяжелого или легкого бетона, предназначенные для эксплуатации в отделочных производствах, должны удовлетворять требованиям табл. 3 по

Таблица 2

Плотность бетона	Условные обозначения	Показатели плотности бетона ж			Водоцементное отношение бетона	
		коэффициенты фильтрации K , см/с (при равновесной влажности) более	марка по водонепроницаемости, В	эффективный коэффициент диффузии D не более 10^4 см ² /с	тяжелого	на пористых заполнителях
Нормальная	Н	$2 \cdot 10^{-9}$ до $7 \cdot 10^{-9}$	В4	I	0,6	0,45
Повышенная	П	$6 \cdot 10^{-10}$ до $2 \cdot 10^{-9}$	В6	0,2	0,55	0,4
Особоплотный бетон	О	$1 \cdot 10^{-10}$ до $6 \cdot 10^{-10}$	В8	0,04	0,45	0,35

* Для оценки плотности бетона достаточно провести проверку основных характеристик: коэффициента фильтрации (определяют по ГОСТ 19426-74); марку бетона по водонепроницаемости (определяют на образцах в возрасте 28 сут по ГОСТ 4800-59) и эффективного коэффициента диффузии углекислого газа в бетоне (определяют согласно методике, приведенной в "Руководстве по определению диффузионной проницаемости бетона для углекислого газа" (М., НИИЖБ Госстроя СССР, 1974).

Примечание. Марка бетона по прочности назначается в соответствии с расчетом и требованиями главы СНиП П-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции". При выполнении требований плотности фактическая прочность бетона может быть выше проектной. В этом случае расчет стоимости конструкций производят по фактическим показателям прочности и плотности.

величине защитных слоев, плотности бетона, величине допустимого раскрытия трещин.

4.9. Ограждающие стеновые конструкции цехов с влажным и мокрым режимами и агрессивными средами следует выполнять главным образом, из блоков или самонесущих панелей из конструктивно-теплоизоляционного легкого бетона при соблюдении следующих условий.

1. Легкие бетоны на пористых заполнителях должны быть плотными (межзерновая пустотность должна составлять не более 6% (в соответствии с ГОСТ 11051-70)).

2. Со стороны действия агрессивной среды конструкции должны иметь изолирующий слой из тяжелого или легкого бетона плотностью, соответствующей условиям, изложенным в табл. 3, и иметь толщину:

для тяжелого бетона - 50 мм;

для легкого бетона - 70 мм

(используется легкий бетон марки М 200 на кварцевом песке и пористом заполнителе крупностью не более 10 мм).

В изолирующем слое из тяжелого бетона толщина защитного слоя до арматуры должна быть не менее 30 мм, а из легкого бетона - не менее 35 мм.

Примечание. Допускается использовать панели из легкого бетона без изолирующего слоя. В этом случае следует предусматривать нанесение по внутренней поверхности панелей торкретштукатурки (по насечке) толщиной 20 мм с дальнейшей облицовкой панели на всю высоту керамическими плитками в цехах с мокрым режимом и на высоту 2 м в цехах с влажным режимом. В последнем случае выше облицовки производится нанесение по торкретштукатурке лакокрасочного покрытия в соответствии с указаниями табл. 8.

4.10. С наружной стороны блоков или панелей следует предусматривать нанесение слоя цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм с его последующим покрытием гидрофобным составом (ГКЖ-10, ГКЖ-11, ГКЖ-94).

Применение сплошной облицовки с наружной стороны блоков или панелей не допускается. Максимальный процент наружной облицовки керамическими, стеклянными или другими аналогичными материалами должен быть не более 60%, а в цехах с влажным и мокрым режимом - не более 40%.

Таблица 3

Степень агрессивности газовой среды на железобетон	Категория требований по трещиностойкости и допустимая ширина раскрытия трещин λ , мм						Толщина защитного слоя тяжелого бетона $\lambda_{ж}$, мм, не менее			Плотность бетона конструкций, армированных сталью класса		
	для ненапрягаемой арматуры классов А-I, А-II, А-III, В-I	для напрягаемой арматуры классов					плоских плит, полок ребристых плит, стенок балок, стеновых панелей	прямоугольных балок, ферм, колонн, ребер плит и других, не указанных в графе 8 армированных сталью элементов		А-I, А-II, А-III, А-IV, В-I	А-У, Ат-IV, Ат-У, Ат-VI	В-П, Вр-П и изделий из них
		А-IV	А-У, Ат-IV, Ат-У	Ат-VI	В-П, Вр-П диаметром 4 мм и более и изделий из них	В-П, Вр-П диаметром менее 4 мм и изделий из них		А-I, А-II, А-III, А-IV, А-У, В-I	Ат-IV, Ат-У, Ат-VI, В-П, Вр-П и изделий из них			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Слабая	- 0,2(0,25)	3 0,2(0,25)	2 ^{жжж} -(0,1)	2 ^{жжжж} -(0,05)	2 -(0,1)	2 ^{жж} -(0,05)	15	20	25 ^{жжж}	Н	П	П
Средняя	- 0,15(0,2)	3 0,1(0,15)	I -	I -	2 -(0,15)	I ^{жж} -	15	20	25	П	0	0
Сильная	- 0,1(0,15)	2 -(0,1)	Не допускается к применению	Не допускается к применению	I -	I -	20	25	25	0	Не допускается к применению	0

* В числителе - категория требований по трещиностойкости, в знаменателе - допустимая ширина длительного раскрытия трещин (в скобках - ширина кратковременного раскрытия трещин).

^{жж} При использовании оцинкованной арматуры категории требований по трещиностойкости и допустимую ширину раскрытия трещин следует принимать по графе 6.

^{жжж} Допускается снижение толщины защитного слоя до 20 мм при повышении плотности на одну ступень по сравнению с указанной в графах 12 и 13.

^{жжжж} При наличии в газовой среде хлора, пыли хлористых и азотнокислых солей, хлористого водорода, сероводорода с концентрациями принятыми для слабоагрессивной среды, конструкции должны быть отнесены к I категории трещиностойкости.

4.11. В качестве ограждающих конструкций отделочных производств с агрессивными средами может также быть применен кирпич глиняный обыкновенный со следующими характеристиками:

марка по прочности на сжатие должна быть не менее 100;

водопоглощение - не более 10%;

марка по морозостойкости кирпича для внешней части кладки наружных стен (на глубину 12 см) в зданиях:

с влажным режимом - не менее Мрз 35;

с мокрым режимом - не менее Мрз 50;

марка по морозостойкости кирпича для внутренней части кладки - не менее Мрз 25.

Применение глиняного кирпича полусухого прессования, а также силикатного кирпича не допускается.

4.12. Растворы для кладки должны назначаться стойкими к данной агрессивной среде. Выбор вяжущего должен производиться как для бетона конструкций в соответствии с указаниями настоящего раздела.

4.13. В помещениях с агрессивными средами и высокой влажностью воздуха внутренние поверхности наружных кирпичных стен и перегородки подлежат оштукатуриванию с последующей облицовкой или окраской.

Облицовка или оштукатуривание внешних поверхностей наружных кирпичных стен таких помещений не допускается.

Для повышения долговечности кирпичных стен, их наружную поверхность рекомендуется покрывать гидрофобизирующими составами.

4.14. Перечень типовых железобетонных конструкций, предназначенных для применения в зданиях с агрессивной газовой средой, приведен в приложении 5.

5. ПОВЕРХНОСТНАЯ ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

5.1. Защиту поверхности конструкций от коррозии следует предусматривать в тех случаях, когда требуемая долговечность конструкций не может быть обеспечена выполнением конструктивных и технологических требований раздела 4 настоящего Руководства.

5.2. В таком случае защита осуществляется путем нанесения на поверхность стен, перегородок, металлических и железобетонных конструкций лакокрасочных покрытий, а также путем применения в ряде цехов (красильные, отбельно-мерсеризационные цеха, химстан-

ции и т.п.) различного рода облицовок.

5.3. Группы защитных лакокрасочных покрытий назначают по табл. 4 в зависимости от степени агрессивности газовой среды.

5.4. Поверхностная защита стальных конструкций, указанных в п. 2.6 настоящего Руководства, назначается по табл. 4.

Примечание. Поверхностную защиту от коррозии несущих и ограждающих стальных конструкций прядильных и ткацких фабрик, следует назначать в соответствии с дополнением к главе СНиП П-28-73.

Таблица 4

Степень агрессивного воздействия на незащищенные поверхности	Группы защитных лакокрасочных покрытий для конструкций		
	железобетонных ^Ж		стальных ^{ЖЖ}
	нетрещиностойкие лакокрасочные покрытия	трещиностойкие лакокрасочные покрытия	
Слабая	Без защиты	Без защиты	II
Средняя	II, III ^{ЖЖЖ}	IIт, IIIт ^{ЖЖЖ}	III
Сильная	IV	IVт	IV

^Ж Варианты защиты железобетонных конструкций принимаются по табл. 5 и 6.

^{ЖЖ} Варианты защиты стальных конструкций, указанных в п. 2.6 настоящего Руководства, принимаются по табл. 48 приложения IO в дополнение к главе СНиП П-28-73.

^{ЖЖЖ} Более высокая группа покрытий принимается для конструкций труднодоступных для возобновления на них покрытий.

5.5. Рекомендуемые варианты лакокрасочных покрытий для железобетонных конструкций приведены: обычных в табл. 5, трещиностойких - в табл. 6.

5.6. Трещиностойкие лакокрасочные покрытия рекомендуются принимать для железобетонных конструкций, рассчитываемых по 3 категории требований по трещиностойкости и на действие динамических или многократно повторяющихся нагрузок.

5.7. Ориентировочный срок службы лакокрасочных покрытий при

Таблица 5

Группа покрытия по табл.4	Назначение покрытия	Вариант	Система покрытия		Толщина, мм
			грунт (пропиточный слой)	покрывные слои	
1	2	3	4	5	6
I	Отделочные	1	Лаки: ПФ-170, ПФ-171	Эмали: ПФ-133, ГФ-820, ПФ-837	100
		2	Лак НЦ-134	Эмаль НЦ-132	
		3	Олифа	Масляные краски (для внутренних работ)	
		4	ПВАД	Краски: ВА-17, Э-ВА-27 Э-КЦ-26	
		5	-	Краска нефтеполимерная	
II	Защитно-отделочные	1	Лаки: ХС-76, ХВ-784	Эмали: ХВ-785, ХС-710, ХВ-125, ХВ-124, ХВ-1120, ХВ-113 Смесь эмали ХВ-785 с лаком ХВ-784 в соотношении 1:1	100- 150
		2	Лак ХС-724	Эмаль ХС-759	
		3	Лаки: ЭП-55, ЭП-74I	Эмали: ЭП-773, ЭП-255, ЭП-66 Шпатлевки: ЭП-0010, ЭП-0020	
		4	Лак КЧ	Эмаль КЧ-749	
		5	Лак УР-19	Эмаль УР-175	
		6	-	Эмаль КО-198 ж	
Защитные		7	ПВАД ГЖ-10, ГЖ-11	Краски: ПВАЦ, СВМЦ, СВЭЦ	500
		8	Лаки: ЭП-55, ЭП-74I	Эмаль ЭП-5116	100- 150
		9	-	Эмаль ФЛ-777 ж	
		10	Лаки: ФЛ-1, ФЛ-4, Ф-10	Лаки: ФЛ-1, ФЛ-4, Ф-10 (с наполнителем)	100-
		11	Лаки ХС-76	Эмаль ХС-710	150

I	2	3	4	5	6
III	Защитно-отделочные	1	Лаки: ХВ-784, ХС-76	Эмали: ХВ-785, ХС-710, ХВ-1120 смесь эмали ХВ-785 с лаком ХВ-784 в соотношении 1:1	150-200
		2	Лак ХС-724	Эмаль ХС-759	
		3	Лаки: ЭП-55, ЭП-74I	Эмали: ЭП-773, ЭП-56, ЭП-255 Шпатлевки: ЭП-0010, ЭП-0020	
		4	Лак КЧ	Эмаль КЧ-749	
		5	Лак УР-19	Эмаль УР-175	
		6	-	Эмаль КО-198 ^И	
Защитные		7	Лаки: ЭП-55, ЭП-74I	Эмаль ЭП-5116	
		8	-	Эмаль ФЛ-777 ^И	
		9	Лаки: ФЛ-1, ФЛ-4, Ф-10	Лаки: ФЛ-1, ФЛ-4, Ф-10 (с наполнителем)	
IV	Защитно-отделочные	1	Лаки: ХВ-784 ХС-76	Эмали: ХВ-785, ХС-710	200-250
		2	Лак ХС-724	Эмаль ХС-759	
		3	Лаки: ЭП-55, ЭП-74I	Эмаль ЭП-773, шпатлевки: ЭП-0010, ЭП-0020	
		4	Лак КЧ	Эмаль КЧ-749	
		5	То же	Эмали КЧТС тиксотропные	
		6	Лак УР-19	Эмаль УР-175	
		7	Лаки: ФЛ-1, ФЛ-4, Ф-10	Лаки: ФЛ-1, ФЛ-4, Ф-10 (с наполнителем)	200-250

^И При отсутствии лака в качестве грунта, как исключение, могут применяться разбавленные краски и эмали.

Таблица 6

Группа покрытий по табл.4	Назначение покрытия	Вариант	Система покрытия		Толщина, мкм
			грунт (пропиточный слой)	покрывные слои	
1	2	3	4	5	6
Шт	Защитно-отделочные	I	Лак ХСПЭ	Эмали ХП-799 различных цветов для внутренних работ	100-150
Шт	Защитные	2	Хлорнаиритовый лак ХН	Наиритовые красочные составы НТ	
		3	Раствор битума в толуоле	Битумно-наиритовая композиция	
		4	Водная дисперсия тиокола Т-50	Водная дисперсия тиокола Т-50	
		5	Раствор жидкого тиокола I и II	Герметики: У-30М, У-30, МЭС-5, У-30, МЭС-10, УТ-34	
Шт	Защитно-отделочные	I	Лак ХСПЭ	Эмали ХП-799 различных цветов для внутренних работ	150-200
		2	Водная дисперсия тиокола Т-50	Водная дисперсия тиокола Т-50 и эмали: ХС-710, ХВ-113, ХС-781, ХВ-785	150-180 100-120
	Защитные	3	Хлорнаиритовый лак ХН	Наиритовые красочные составы НТ	150-200
		4	Раствор жидкого тиокола I и II	Герметики: У-30М, У-30, МЭС-5, У-30, МЭС-10, УТ-34	150-200
		5	30%-ный раствор битума в бензине (толуоле)	Битумно-наиритовая композиция	500-700

1	2	3	4	5	6
		6	Водная дисперсия тикокола Т-50	Водная дисперсия тикокола Т-50	200-400
IУт	Защитно-отделочные	1	Лак ХСПЭ	Эмали ХП-799 различных цветов для внутренних работ	200-250
		2	Водная дисперсия тикокола Т-50	Водная дисперсия тикокола Т-50 эмали: ХВ-785, ХС-710, ХС-781	200-250 120-150
	Защитные	3	Хлорнаиритовый лак ХН	Наиритовые красочные составы НТ	200-250

надлежащем способе их нанесения составляет около 4-х лет.

5.8. Нанесение защитных лакокрасочных покрытий следует производить в соответствии с главой СНиП Ш-23-76 и "Руководством по защите от коррозии лакокрасочными покрытиями строительных бетонных и железобетонных конструкций, работающих в газомокрых средах" (М., Стройиздат, 1978).

5.9. Способы защиты конструкций стен, колонн и перегородок из различных материалов в помещениях с влажным и мокрым режимом приведены в табл. 7.

5.10. Облицовку внутренней поверхности стен, перегородок и колонн следует выполнять в тех случаях, когда имеется опасность их обливов и попадания на них брызг агрессивных веществ, а также в цехах с мокрым режимом работы и агрессивными выделениями. Классификация цехов и отделочных производств по влажности для защиты поверхности стен, колонн и перегородок приведена в табл. 8.

5.11. Облицовку стен и колонн следует производить керамическими или полистирольными плитками на портландцементно-песчаном растворе с последующей обработкой поверхности швов гидрофобными составами (ГКЖ-10, ГКЖ-11, ГКЖ-94).

Керамические плитки используются в условиях слабо-, средне-

Вид кон- струк- ции	Влажный режим		Мокрый режим	
	без агрессивных газов	с агрессивными газами	без агрессивных газов	с агрессивными газами
Железо- бетонные колонны и пере- городки	Без защиты; внутрен- няя отделка по про- екту	Облицовка на высоту 2 м ^Ж , выше - лако- красочное покрытие в соответствии с табл. I, 4, 5	Облицовка на высоту 2 м ^Ж , выше - лако- красочное покрытие II группы (по табл. 5)	Облицовка на всю высоту ^Ж
Кирпичные стены и пе- регородки	Цементная штукатурка состава I:3; δ = 15 мм, внутренняя отделка по проекту	Цементная штукатурка состава I:3; δ = 20-25 мм; облицовка на вы- соту 2 м ^Ж , выше - лакокрасочное покры- тие II группы (по табл. 5)	Торкретштукатурка δ = 10-25 мм на всю высоту; облицовка на высоту 2 м ^Ж , выше - лакокрасочное покры- тие II группы (по табл. 5)	Торкретштукатур- ка δ = 20-25 мм на всю высоту; облицовка на всю высоту ^Ж
Стеновые блоки и па- нели (из легкого бе- тона) ^Ж	Без защиты, внутрен- няя отделка по про- екту	Облицовка на высоту 2 м ^Ж , выше - лакокрасочное покрытие (по табл. I, 4, 5)	Облицовка на высоту 2 м ^Ж , выше - лакокрасочное покрытие II группы (по табл. 5)	Облицовка на всю высоту ^Ж

^Ж Конструкции легкогобетонных стеновых блоков и панелей ограждения цехов с влажным и мокрым режимом принимаются в соответствии с требованиями пп. 4,9 и 4.10 настоящего Руководства

^{ЖК} Облицовку производят керамическими или полистирольными плитками на портяницементно-песчаном растворе состава I:3 (для помещений с агрессивными газами состава I:2) с последующей обработкой поверхности швов гидрофобными составами ГЖ-10, ГЖ-11, ГЖ-94.

Влажный режим		Мокрый режим	
без агрессивных газов	с агрессивными газами	без агрессивных газов	с агрессивными газами
I	2	3	4

Хлопчатобумажная промышленность

Печатный цех, лаборатория для химико-технологических испытаний, помещение для нанесения светочувствительного слоя на вал фотомеханической граверной, химическая лаборатория	Травильный участок фотомеханической граверной, гальваническая мастерская	Выпарная, сушильный и пропиточный участки, аппретурный цех, химстанция аппретурного цеха	Отбельный цех, химстанция отбельного цеха, красильно-промывной цех, химстанции красильно-промывного и печатного цехов, зрельный участок, красильный цех и его химстанция, участок крашения и сушки волокна, пряжи или ниток и его химстанция, мерсеризационный участок, помещение приготовления шликты, шликтовальный участок
---	--	--	---

Шелковая промышленность

Стабилизационный участок, химическая лаборатория, помещение для приготовления шликты,	Печатный цех, гальваническая мастерская/ по изготовлению никелевых гильз/, химстан-	Зрельный участок	Варочный цех/участок расшликтовочный/, отбельный цех, химстанции варочного, красильно-промывного
---	---	------------------	--

1	2	3	4
шлифовальный участок	цех аппретурного цеха		печатного и отбельного цехов, красильно-промывной цех

Шерстяная промышленность

Печатный цех, химическая лаборатория, помещение приготовления эмульсии, красильный цех (волокна), шлифовальный участок	Сушильный и стабилизационный участки цеха сухой отделки ткани, химстанция печатного цеха	Зрельный участок, красильный участок ленты, сушильно-гладильный участок	Цех мокрой отделки, красильный цех ткани, промывной участок, химстанции сукновально-заварочного, аппретурного и промывного участков и красильного цеха (участка), участок карбонизации волокна и его химстанция, участок промывки сдира
--	--	---	---

Производство нетканых материалов

		Производство клееных нетканых материалов	Химстанция приготовления латексов
--	--	--	-----------------------------------

Классификацию прочих цехов и отделов принимать по хлопчатобумажной, шерстяной, шелковой или льняной промышленности в зависимости от вида применяемого волокна

I	2	3	4
<u>Льняная промышленность</u>			
Классификацию прочих цехов следует принимать по показателям хлопчатобумажной и шелковой промышленности			Цех химической обработки ровницы и крашения пряжи, химстанция цеха химической обработки ровницы и крашения пряжи, тканеотбелный цех, красильно-приточный цех для ткани, химстанция красильно-приточного цеха

Примечание. Назначение режима по влажности произведено в зависимости от температуры и относительной влажности среды помещений в соответствии с табл. I главы СНиП П-3-79 "Строительная теплотехника".

и сильно агрессивных сред, а полистирольные - при действии растворов кислот низких концентраций и щелочей с температурой до 70°C.

Облицовка может осуществляться также другими химстойкими материалами в виде штукатурки на основе полимерных материалов или битума, а также в виде оклейки рулонными и другими пленочными материалами.

5.12. Перечень ГОСТов и технических условий на материалы, применяемые для антикоррозионной защиты строительных конструкций, приведен в приложении 3.

Перечень лакокрасочных материалов, выпускаемых промышленностью, с указанием номеров технических условий и стандартов приводится в "Каталоге технических условий и стандартов на лакокрасочные материалы и полупродукты" ежегодно издаваемом Научно-исследовательскими институтами технико-экономических исследований (НИИТЭХИМ) и Государственным научно-исследовательским институтом лакокрасочной промышленности (ГИПИ ЛКП).

6. ГЕРМЕТИЗАЦИЯ СТЫКОВ И ЗАЩИТА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОТ КОРРОЗИИ

6.1. В местах соединений конструкций между собой, а также в стыках ограждающих конструкций следует предусматривать надежную герметизацию путем заполнения зазоров бетоном, герметиками или мастиками.

Перечень герметизирующих и уплотняющих материалов приведен в приложении 4.

6.2. При герметизации стыков следует руководствоваться "Указаниями по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций" (СН 420-71) и "Указаниями по герметизации стыков с применением нетвердеющих и вулканизирующихся герметиков при монтаже полносборных жилых домов" (ВСН-15-75).

Некоторые детали герметизации соединений стыков различных конструкций приведены в серии 4.400-6 "Типовые узлы антикоррозионной защиты железобетонных конструкций зданий и сооружений, вып. I.

6.3. Защиту закладных деталей и сварных соединений в сборных и сборно-монолитных железобетонных конструкциях рекомендует-

ся обеспечивать замоноличиванием стальных элементов бетоном той же плотности, что и бетон конструкций.

6.4. Защитный слой бетона до арматуры или стальных закладных деталей в замоноличиваемых узлах конструкций должны удовлетворять требованиям табл. 3. При невозможности выполнения этого условия следует предусматривать защиту арматуры и стальных закладных деталей, находящихся в пределах стыка металлическими покрытиями.

6.5. Необетонируемые закладные детали железобетонных конструкций и соединительные элементы из углеродистой стали следует защищать:

а) при отсутствии агрессивной среды - металлическими (цинковыми или алюминиевыми) покрытиями;

б) при ее действии - комбинированными (лакокрасочными по металлизационному подслою) покрытиями.

Варианты рекомендуемых защитных покрытий стальных закладных и соединительных деталей железобетонных конструкций приведены в табл. 9.

6.6. Закладные детали в конструкциях покрытий зданий с неагрессивной по отношению к стали средой и при относительной влажности воздуха менее 60% допускается защищать лакокрасочными покрытиями, рекомендованными для защиты стальных конструкций в тех же условиях.

6.7. Без антикоррозионных покрытий закладные детали и соединительные элементы, выполняющие исключительно монтажные функции допускается применять, в том случае, если их коррозия в процессе эксплуатации здания не вызовет образования ржавых пятен на поверхности конструкции или разрушения бетона.

6.8. Для защиты закладных деталей в конструкциях из бетонов автоклавного твердения следует предусматривать алюминиевые покрытия.

6.9. Алюминиевые покрытия следует предусматривать также для защиты закладных деталей и соединительных элементов в конструкциях зданий при наличии в воздушной среде кислых газов (сернистый, сероводород и др.)

6.10. Покрытые алюминием закладные детали, находящиеся в контакте с бетоном, а также закладные детали конструкций, эксплуатирующихся в условиях воздействия щелочных сред, должны быть

Степень агрессивности газовой среды *	Рекомендуемые варианты защитных покрытий стальных закладных и соединительных деталей железобетонных конструкций							
	металлизационное покрытие			лакокрасочное покрытие				
	вариант	вид	толщина, мкм	вариант	грунт	число слоев	покрытие	число слоев
Неагрессивная	1	Цинковое	120	-	-		-	
	2	Алюминиевое	150	-	-		-	
Слабая	1 ^{жж}	Цинковое	120-150	1	ХС-010 или ХС-068	2	Эмаль ХС-710	2
				2	ХС-010 или ХС-068	2	Лак ХВ-784 в смеси с эмалью ХВ-785 (1:1)	2
				3	ХС-010 или ХС-068	2	Эмаль ХВ-785	2
	2 ^{жж}	Алюминиевое	150	1	ВЛ-08	1	ХВ-1100 или ХВ-124 или ПХВ-412	2
Средняя	1 ^{жжж}	Цинковое	150	1	ЭП-00-10	1	Эмаль ЭП-00-10	2
				2	ВЛ-08	1	ЭП-525 или ХС-010 с содержанием 10-15% ХВ-785	2 1
	2	Алюминиевое	200	2	ЭП-00-10	1	ЭП-00-10 или ЭП-773	2 2
Сильная	1	Алюминиевое	250	1	ЭП-00-10	1	ЭП-00-10	3

* Степень агрессивного воздействия среды принята по отношению к железобетону по табл. I.

^{жж} В слабоагрессивной среде при относительной влажности более 75% и при отсутствии агрессивных газов защита осуществляется металлизацией.

^{жжж} При наличии в воздушной среде кислых газов предпочтительнее применять алюминиевое покрытие.

подвергнуты дополнительной защитной обработке до бетонирования.

6.11. Места защитных покрытий закладных деталей, нарушенные в процессе сварочных работ, дополнительно защищают методом металлизации с помощью передвижной установки. При этом толщину покрытий следует доводить до проектной и применять покрытия из того же металла, из которого выполнено основное покрытие.

7. ЗАЩИТА КАНАЛОВ И ЛОТКОВ ПОДПОЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ АГРЕССИВНЫХ СТОКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

7.1. Рекомендации настоящего раздела распространяются на проектирование защиты от коррозии лотков, каналов и колодцев для стоков производственной канализации, осуществляемых самотеком.

7.2. Рекомендации составлены в развитие главы СНиП П-28-73 с использованием материалов серии 4.400-6 применительно к условиям эксплуатации подпольного хозяйства на предприятиях текстильной промышленности и предусматривают защиту от коррозии внутренних поверхностей железобетонных конструкций. Защита наружных поверхностей от воздействия агрессивных грунтовых вод должна быть предусмотрена при проектировании в соответствии с требованиями главы СНиП П-28-73.

7.3. Агрессивность канализационных стоков определяют в зависимости от химического состава, концентрации и температуры транспортируемых жидкостей.

Агрессивные жидкости делятся на кислые, щелочные и переменные. К кислым относятся растворы неорганических и органических кислот и их солей, к щелочным - растворы едких щелочей и основных солей, а к переменным - кислотно-щелочные растворы и их соли.

Примерные характеристики таких агрессивных жидкостей, транспортируемых в подпольных каналах цехов текстильной промышленности, приведены в приложении 6.

7.4. Оценку агрессивного воздействия канализационных стоков в каждом конкретном случае следует производить на основании технологического задания. При этом температура жидкости в канале не должна превышать 100°C , а концентрация одного из агрессивных

компонентов раствора - 30%.

7.5. Выбор рекомендуемых вариантов защиты от коррозии внутренних поверхностей железобетонных конструкций лотков и каналов в зависимости от вида и концентрации агрессивных стоков производится по табл. 10, а конструктивное оформление в соответствии с рис. 1.

Примечание. Применение битумных материалов для защиты каналов допускается при температуре жидкостей в стоке не более 60°C. При защите зоны сброса отработанных технологических растворов, включающих альгинат натрия, закрепитель устойчивый У-2, ТМС-"Новость", триэтанолламин и формальдегид, применение битумных материалов не допускается.

7.6. Перечень вариантов с указанием состава защиты внутренних поверхностей железобетонных лотков и каналов приведен в табл. II. При этом вариант защиты определяют на основе технико-экономических сравнений и наличия у строительной организации соответствующих материалов.

7.7. Защита внутренних поверхностей конструкций лотков и каналов осуществляется с помощью создания покрытия из штучных материалов по прослойке, располагающейся на поверхности изолирующего слоя или на шпаклевке.

7.8. Типы замазок (вяжущих составов) и изоляций приведены соответственно в табл. 12 и 13.

Таблица 10

Характер жидкой агрессивной среды	Вид жидкой агрессивной среды	Вариант защиты в зависимости от концентрации растворов, % (по табл. II)		
		менее 5	5-10	более 10 ^{ЖЖЖ}
Кислая	Растворы неорганических окисляющих * кислот и их солей	1-6	1, 2, 4, 5	1, 2, 4, 5
	Растворы органических ^{ЖЖЖ} и неорганических неокисляющих кислот и их солей	3, 6, 17-20	1-6, 9, 10, 13, 14, 19, 20	1, 2, 4, 5, 13, 14
Щелочная	Растворы едких щелочей и основных солей	17, 18	9-12, 15-18	7-11, 12, 15, 16
Переменная ^{ЖЖ}	Кислотно-щелочные растворы и соли	3, 6, 15-18	1-6, 9-12, 15-18	1, 2, 7, 8, 11, 12

* К окисляющим кислотам относятся: серная, хромовая, азотная, хлорноватистая.

^{ЖЖ} В переменных кислотно-щелочных средах (одновременное воздействие растворов кислот, щелочей и солей) следует отдавать предпочтение следующим вариантам защиты:
 при большей концентрации кислоты - вариантам 1-6,
 при большей концентрации щелочных растворов - 15 и 16,
 при воздействии крепких кислот или крепких щелочей - 7 и 8,
 при воздействии слабых щелочей и слабых кислот и отсутствии органических растворителей - 17 и 18.

^{ЖЖЖ} При воздействии органических кислот и растворителей не следует применять варианты 17 и 18, а при наличии растворителей следует отдавать предпочтение вариантам 2 и 5.

^{ЖЖЖЖ} Концентрация растворов кислот и щелочей не должна превышать 30%.

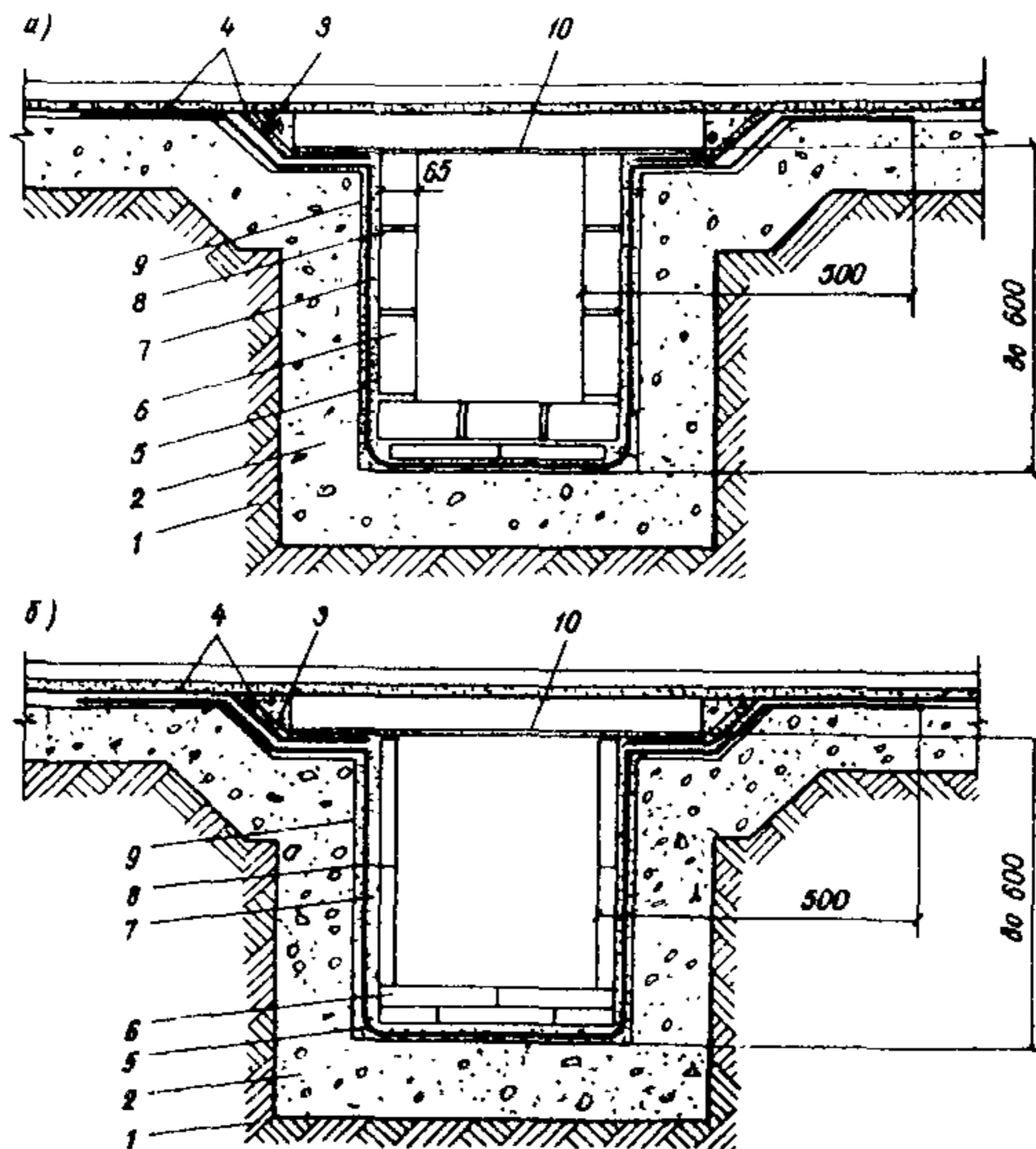


Рис. I. Защита каналов от воздействия агрессивных стоков
 а - защита каналов высотой до 600 мм кислотоупорным кирпичом;
 б - защита каналов высотой до 600 мм кислотоупорными плитками;

1 - грунт основания; 2 - стены и днище канала; 3 - защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки I50, $\delta = 10$ мм; 4 - оклеечная гидроизоляция пола; 5 - оклеечная гидроизоляция канала; 6 - покрытие из штучного кислотоупорного материала; 7 - прослойка; 8 - разделка швов; 9 - затирка стенок раствором; 10 - защита лакокрасочными покрытиями группы III по табл. 4 (защита плит производится до установки)

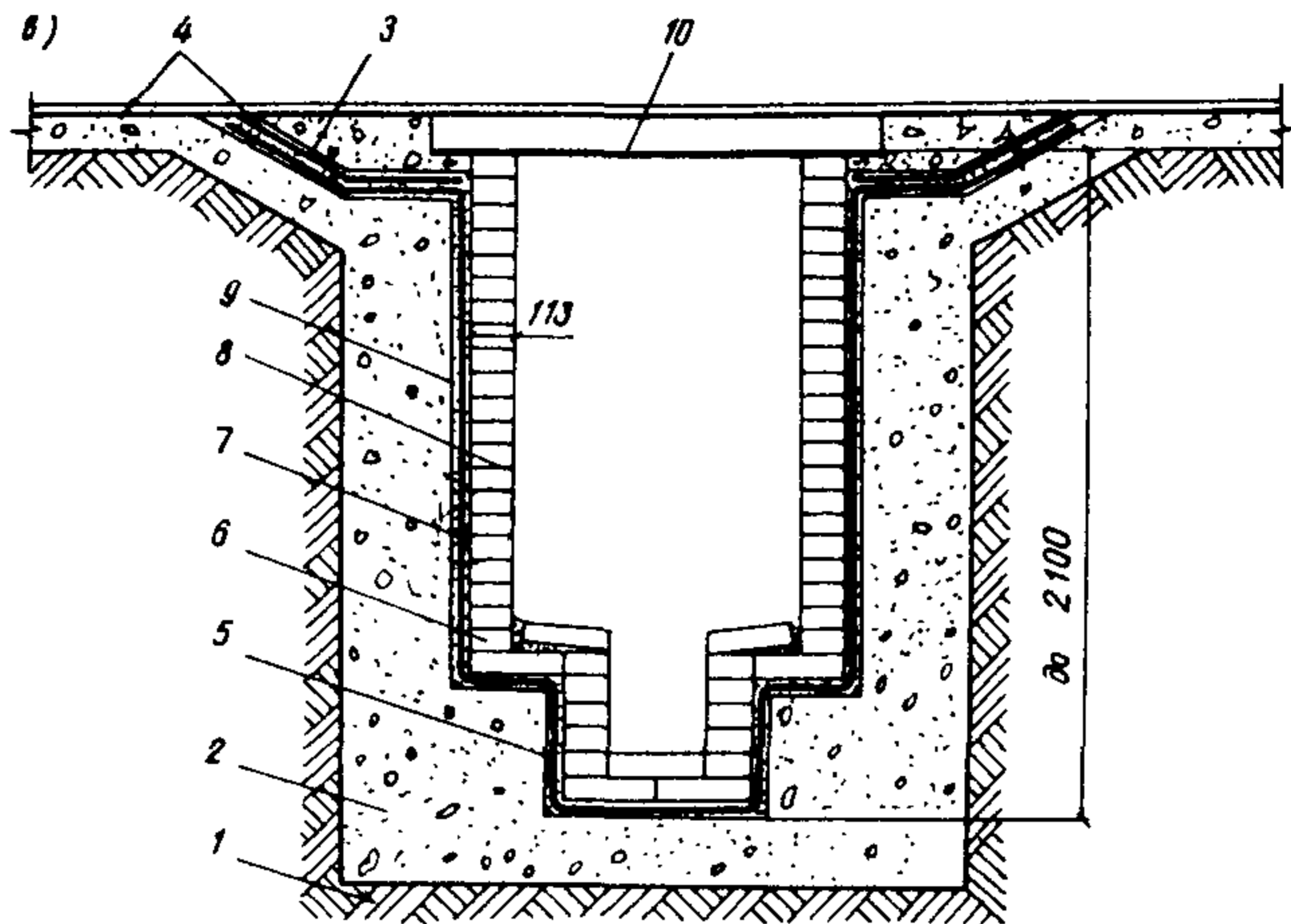


Рис. I. Защита каналов от воздушного воздействия агрессивных стоков

в - защита каналов высотой более 600 мм кислотоупорным кирпичом

Обозначения - см. рис. I а, б

Таблица II

Вариант защиты	Покрyтия из штучного кислотоупорного материала				Прослойка и разделка швов											Изоляция			
	Кислотоупорный кирпич	ПЛИТКИ			Кислотоупорная силикатная	ЗАМАЗКИ											Полиизобутилен ПСГ	Полиэтилен, спрессованный с 2-х сторон стеклотканью	3-х слойная битумно-рулонная
		Кислотоупорные керамические	Шлакосталловые	Диабазовые		на основе смол													
						Арзамит Б	Арзамит - универсальный	ФФ - IФ	ЭД - 20	ЭД - I6	Ф А Э Д	Сюокрил	Портландцементный раствор I:2	Серый цемент	Битумноль				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
I	+				+	+	+									+			
2	+				+	+	+										+		
3	+				+	+	+											+	
4		+	+	+	+	+	+									+			
5		+	+	+	+	+	+										+		
6		+	+	+	+	+	+											+	
7		+				+	+	+								+			
8		+				+	+	+									+		
9		+	+	+	+	+	+	+	+	+						+		+	

Продолжение табл. II

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10		+	+	+					$\frac{+}{+}$	$\frac{+}{+}$							+	
11		+	+	+							$\frac{+}{+}$					+		
12		+	+	+							$\frac{+}{+}$						+	
13		+										$\frac{+}{+}$				+		
14		+										$\frac{+}{+}$					+	
15	+					$\frac{+}{+}$	$\frac{+}{+}$						$\frac{+}{+}$					+
16		+				$\frac{+}{+}$	$\frac{+}{+}$						$\frac{+}{+}$					+
17	+														$\frac{+}{+}$			+
18		+													$\frac{+}{+}$			+
19	+													+				+
20		+												+				+

Примечание. Данной таблицей необходимо пользоваться параллельно с табл. 10, 12, 13.

* Из отмеченных к применению одновременно нескольких видов покрытия или замазок выбираются варианты с одним из них.

** При отсутствии требований по разделке швов (под чертой), они заполняются материалом прослойки (над чертой).

*** Замазка битумноль используется при облицовке из кислотоупорного кирпича толщиной не менее 1/2 кирпича. При этом температура жидкостей не должна превышать 60°C.

Таблица 12

Замазка	Компоненты замазки	Состав, мас. ч.		
		I	II	III
I	2	3	4	5
Кислотоупорная силикатная замазка	Диабазовая мука	240	-	-
	Андезитовая мука	-	263	-
	Натриевое жидкое стекло: уд.масса=1,45; $M^K=2,6-3$;	100	-	-
	уд.масса=1,38; $M=2,7-3$	-	100	-
	Кремнефтористый натрий	14,9	14	-
На основе фе- нолформальде- гидных смол (арзамиты)	Арзамит 5 порошок	100	-	-
	раствор	70-80	-	-
	Арзамит универ- сальный порошок	-	100	-
	раствор	-	80-85	-
На основе фу- рилофенолоформ- альдегидной смолы ФФ-1Ф	Фуранкор порошок	100	-	-
	раствор	80-90	-	-
На основе эпок- сидных смол	Смола ЭД-16	100	-	-
	Смола ЭД-20	-	100	-
	Дибутилфталат	10	10	-
	Полиэтиленполиамин	10	10	-
	Кислотоупорный наполнитель	240-300	240- 300	-
	Аэросил	5	5	-
	Растворитель	10	-	-
Эпоксидно- фурановая ФАЭД	Смола ФАЭД	100	100	100
	Полиэтиленполиамин	20	20	20
	Андезитовая мука	290	290	-
	Графитовый порошок	-	15	-
	Асбест тонкомолотый	10	-	100
Полиэфирная замазка "Слокрил"-I	Полимер слокрил-I	100	100	100
	Кварцевая мука	190- 250	-	-
	Маршалит	-	170- 230	-

Продолжение табл. 12

1	2	3	4	5
	Графит	-	-	90-110
	Гипериз	3	3	3
	Нафтенат кобальта НК-1 или НК-2	8	8	8
	Аэросил	4-7	4-7	0,5-2
Портландцемент- ный раствор (М = 100)	Портландцемент	1	-	-
	Песок	2	-	-
Серный цемент	Сера	58,8	60	-
	Наполнитель	40	36	-
	Тиокол ДА	1,2	-	-
	Термопрен	-	4	-
Битуминоль	Битум марки БН-У	100	100	-
	Кислотоупорный пылевид- ный наполнитель	100	80	-
	Асбест	5	5	-

М - модуль крупности

Гидроизоляция		С о с т а в	Число слоев, раз или толщина слоя δ
Полимерная	a	Полиизобутилен ПСГ ($\delta = 2,5$ мм) на клею № 88 со сваркой или оклейкой стыков	2
	b	Клеящий состав * Полиэтилен, спрессованный с двух сторон стеклотканью ОКП-ПС ** Герметизация швов Шпаклевка ***	I I
Битумно-рулонная		Лак БТ-783 или раствор битума в бензине Рубероид РМ-350 (или изол, гидроизол, бризол, стеклоткань) на битуме БН-IV Шпаклевка битумнолеом	2 (раза) 3 $\delta = 5$ мм

* При воздействии кислых агрессивных сред и растворов солей оклейку и герметизацию швов следует производить на битумной мастике; при воздействии щелочных, нейтральных и кислых сред - на химически стойких клеях (например, № 88), а при наличии растворителей - эпоксидным компаундом.

** При использовании растворителей допускается применение одного слоя стеклоткани и а эпоксидном компаунде на основе смолы ЭД-20 или ЭД-16.

*** Тип шпаклевки должен соответствовать типу замазки для облицовки.

Характеристики температурно-влажностных режимов
цехов прядильных и ткацких фабрик предприятий текстильной
промышленности

Отрасль промышленности	Цех или участок	Температура воздуха $t, ^\circ\text{C}$	Относительная влажность воздуха, %
I	2	3	4
Хлопчатобумажная	А. ХЛОПОК		
	Сортировочно-разрыхлительный	24-27	55-45
	Трепальный	24-27	55-45
	Смесовой	24-27	55-45
	Угарный	24-27	55-45
	Чесальный	24-27	60-50
	Гребнечесальный	24-26	65-60
	Ленточный, ровничный	24-26	60-55
	Прядильный с машинами кольцевого прядения	25-27	55-50
	Прядильно-крутильный	25-26	60-55
	Прядильный с машинами пневмомеханического прядения	24-25	65-55
	Крутильный, тростильно-мотальный	24-26	65-60
	Мотально-сновальный, сновальный	23-25	70-65
	Хранение пряжи	22-24	75-70
	Уточно-перемоточный	22-24	75-70
	Проборный	23-26	65-60
Ткацкий: кареточные станки	23-25	70-65	
жаккардовые станки	24-26	65-60	

I	2	3	4
Хлопчато- бумажная	Б. СМЕСЬ ХЛОПКА С ВИСКОЗОЙ		
	Сортировочно-трепальный	24-26	50-40
	Чесальный	24-26	55-45
	Ленточно-ровничный	24-25	60-55
	Прядильный с машинами кольцевого прядения	24-26	55-50
	Крутильный	24-25	60-55
	Прядильный с машинами пневмомеханического прядения	24-25	60-55
	Мотальный, сновальный	24-25	70-65
	Хранение пряжи	22-24	65-60
	Уточно-перемоточный	22-25	60-55
	Проборный	22-24	70-65
	Ткацкий: кареточные станки	22-26	70-65
	жаккардовые станки	24-26	65-60
	В. СМЕСЬ ХЛОПКА С КАПРОНОМ		
	Сортировочно-трепальный	24-26	50-40
	Чесальный	24-26	60-55
	Ленточно-ровничный	24-26	55-50
	Прядильный с машинами кольцевого прядения	24-26	55-50
	Крутильный	24-25	60-55
	Прядильный с машинами пневмомеханического прядения	24-25	60-55
	Мотальный, сновальный	20-25	70-65
	Хранение пряжи	22-24	70-65
	Уточно-перемоточный	22-26	65-60
	Проборный	22-24	70-65
	Ткацкий: кареточные станки	24-26	70-65
	жаккардовые станки	24-26	65-60
Г. СМЕСЬ ХЛОПКА С ЛАВСАНОМ			
Сортировочно-трепальный	24-26	55-50	
Чесальный	24-26	60-55	

I	2	3	4	
Хлопчато- бумажная	Ленточно-ровничный	24-26	55-50	
	Прядильный с машинами кольцевого прядения	24-27	50-45	
	Крутильный	24-25	60-55	
	Прядильный с машинами пневмомеханического прядения	24-25	60-55	
	Хранение пряжи	22-24	65-60	
	Мотальный, сновальный, уточно-пермоточный	24-26	65-60	
	Проборный	22-24	65-60	
	Ткацкий (кареточные или жаккардовые станки)	24-26	65-60	
	Шелковая	А. НАТУРАЛЬНЫЙ ШЕЛК		
		Промежуточное хранение сырья	См. примеч.	60-50
Крутильный		24-26	65-60	
Упаковочный		24-26	65-60	
Промежуточное хранение готовой продукции		См. примеч.	60-50	
Взвешивание, разборка и хранение отходов		То же	60-50	
Б. ПЕРЕРАБОТКА В ПРЯДЕНИИ ОТХОДОВ НАТУРАЛЬНОГО ШЕЛКА				
Кардочесальный		24-26	70-65	
Гребнечесальный		24-26	76-70	
Ленточно-ровничный		24-26	65-60	
Прядильный		24-26	65-60	
В. ВИСКОЗНОЕ ВОЛОКНО				
Сортировочно-трепальный		24-26	55-50	
Чесальный		24-26	60-55	
Ленточно-ровничный		24-26	60-55	
Прядильный, крутильный		25-26	60-55	

I	2	3	4	
Шелковая	Хранение штапельной пряжи	24-26	65-60	
	Хранение комплексных нитей	24-26	55-50	
	Выдержка уточной пряжи и нитей перед ткачеством	22-24	70-65	
	Мотальный и сновальный:			
	для штапельной пряжи	24-26	60-55	
	для нитей	24-26	55-50	
	Уточно-перемоточный:			
	для штапельной пряжи	24-26	60-55	
	для нитей	24-26	55-50	
	Проборный:			
	для штапельной пряжи	22-24	70-65	
	для нитей	22-24	55-50	
	Ткацкий для штапельной пряжи	24-26	70-65	
	Ткацкий для комплексных нитей	24-26	55-50	
	Г. ЛАВСАНОВОЕ ВОЛОКНО, СМЕСЬ ЛАВСАНА С ВИСКОЗОЙ			
	Сортировочно-трепальный	22-24	65-55	
	Чесальный	24-26	65-55	
	Ленточно-ровничный	24-26	65-55	
	Прядильный (кольцевое или пневмомеханическое прядение)	25-26	65-55	
	Прядильно-крутильный	25-26	65-55	
	Хранение пряжи	22-24	70-65	
	Мотальный, сновальный	24-26	70-65	
	Уточно-перемоточный	24-26	65-60	
	Проборный	22-24	70-65	
	Ткацкий: кареточные станки	24-25	70-65	
	жаккардовые станки	24-26	65-60	
	Д. АЦЕТАТНОЕ, ТРИАЦЕТАТНОЕ, СИНТЕТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА			
	Сортировочно-трепальный	24-26	65-60	
	Чесальный	24-26	65-60	

I	2	3	4
Шелковая	Ленточно-ровничный	24-26	65-60
	Прядильный (кольцевое или пневмомеханическое прядение), крутильный	24-26	65-60
	Хранение пряжи	24-25	70-65
	Мотальный, сновальный	24-25	70-65
	Уточно-перемоточный	24-25	70-65
	Проборный	22-24	70-65
	Ткацкий: кареточные станки	24-25	70-65
	жаккардовые станки	24-26	65-60
	Шерстяная	A. ПЕРЕРАБОТКА НАТУРАЛЬНОЙ ШЕРСТИ	
1. Суконные фабрики			
Приготовительный (угарный, трепальный, смеска)		См. примеч.	45-50
Аппаратный (кардочесание)		22-25	70-65
Прядильный, крутильный		22-24	76-65
Приготовительно-ткацкие участки:			
тростильно-крутильный		23-26	65-60
мотально-сновальный		22-26	65-60
проборный		23-26	65-60
Ткацкий		23-26	65-60
2. Камвольные фабрики			
Приготовительный (трепальный, угарный)		См. примеч.	45-50
Кардочесальный		22-24	70-65
Ленточный, 1-ый гребнечесальный		22-24	75-70
Ровничный, 2-й гребнечесальный		22-24	75-70
Помещение для вылеживания ленты и ровницы		18-20	80-75
Прядильный		22-24	75-65
Мотальный		22-24	70-65
Тростильно-крутильный		22-24	76-65
Склад пряжи		22-24	75-70

I	2	3	4
Шерстяная	Приготовительно-ткацкие участки:		
	тростильно-крутильный	23-26	65-60
	мотально-сновальный	22-26	65-60
	проборный	22-26	65-60
	Ткацкий:		
	кареточные станки	23-26	70-65
	жаккардовые станки	23-26	65-60
	Б. ПЕРЕРАБОТКА СМЕСЕЙ НАТУРАЛЬНОЙ ШЕРСТИ С ХИМИЧЕСКИМИ ВОЛОКНАМИ		
	1. Суконные фабрики		
	Приготовительный (трепальный, угарный, смеска)	См. примеч.	45-50
	Аппаратный (кардочесание)	22-24	70-65
	Прядильный, крутильный	22-24	75-65
	Приготовительно-ткацкие участки:		
	тростильно-крутильный	23-24	70-65
	мотально-сновальный	23-24	70-65
	проборный	23-24	70-65
	Ткацкий	23-24	70-65
	2. Камвольные фабрики		
	Приготовительный (трепальный, угарный)	См. примеч.	45-50
	Кардочесальный	22-24	70-65
	I-й гребнечесальный	22-24	75-70
	Штапельирование	22-24	65-60
	Ровничный и 2-й гребнечесальный	23-26	65-60
	Помещение для выдеживанья ленты и ровницы	18-20	80-75
	Прядильный	23-26	65-60
	Мотальный	22-24	70-65
	Тростильно-крутильный	22-24	75-65
	Склад пряжи	22-24	80-75

I	2	3	4
Шерстяная Подсобно-производственные помещения	Приготовительно-ткацкие участки:		
	трестильно-крутильный	23-24	70-65
	мотально-сновальный	22-24	65-60
	проборный	23-24	70-65
	Ткацкий:		
	кареточные станки	23-24	70-65
	жаккардовые станки	23-24	65-60
	Картонасекальная мастерская		См. примеч.
	Мастерская по уборке жаккардовых машин		То же
	Помещение для хранения картона с рисунком		"
Помещения для испытания текстильных материалов в фабричных лабораториях		20	65

Примечание. Температуру воздуха в рабочей зоне следует принимать по табл. 2 и 3 ГОСТ I2.I.005-76.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ЦЕХОВ ОТДЕЛОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ по- зи- ции	Цех или участок	Температура $t, ^\circ\text{C}$		Относительная влажность, %		Агрессивные газы, пары, аэрозоли, пыль (для проектирования защиты от коррозии)		
		в рабо- чей зо- не	под по- толком	в рабо- чей зо- не	под по- толком	наименование	химическая формула	концент- рация, мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ХЛОПЧАТОБУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Отделочное производство для тканей

1	Газоопасный участок	24	25-28	50	55	Оксид углерода	CO	5-20
2	Отбельный цех	24	26-28	75	80	Хлор	Cl ₂	0,5-10
						Едкий натр	NaOH	0,5-4
						Серная кислота	H ₂ SO ₄	0,3-1
						Уксусная кислота	CH ₃ COOH	1-5
3	Химстанция отбельного цеха	24	26-28	70	75	Хлор	Cl ₂	0,5-20
						Едкий натр	NaOH	0,5-4
						Серная кислота	H ₂ SO ₄	1
						Уксусная кислота	CH ₃ COOH	5-20
4	Выпарная	24	26-28	70	75	Едкий натр	NaOH	0,5-4

I	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Красильно-промывной цех	26	26-28	75	75-80	Сероводород Сернистый ангидрид Окислы азота Серная кислота Анилин Аммиак Уксусная кислота	H_2S SO_2 NO, NO_3 H_2SO_4 $C_6H_5NH_2$ NH_3 CH_3COOH	2-5 0,5-10 0,3-18 0,5-1,5 0,1-1,5 0,5-20 до 5
6	Химстанция красильно-промывного цеха	24	26-28	75	75-80	Сернистый ангидрид Едкий натр Серная кислота Уксусная кислота Аммиак Анилин Хромовый ангидрид Пыль красителей	SO_2 $NaOH$ H_2SO_4 CH_3COOH NH_3 $C_6H_5NH_2$ CrO_3 -	5 0,5-5 1-1,5 5-20 20-30 0,1-3 0,01-0,1 Следы
7	Печатный цех	24	25	65	70	Анилин Цианистый водород Уксусная кислота Окислы азота Аммиак Формальдегид	$C_6H_5NH_2$ HCN CH_3COOH NO, NO_2 NH_3 CH_2O	0,1-15 0,3-0,7 до 5 0,2 1,5-3 0,5-1

I	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Химстанция печатного цеха	24	24	75	80	Анилин Едкий натр Уксусная кислота Соляная кислота Цианистый водород Хромовый ангидрид Сернистый ангидрид	$C_6H_5NH_2$ NaOH CH_3COOH HCl HCN CrO_3 SO_2	0,1-15 0,5-5 5-20 до 1 0,3-1 0,01-0,1 3
9	Зрельный участок	26	28-30	70	75	Анилин Уксусная кислота Формальдегид Цианистый водород Окислы азота Аммиак	$C_6H_5NH_2$ CH_3COOH CH_2O HCN NO, NO_2 NH_3	0,1-3 до 5 0,5-1 0,3-3 0,2 1,5-3
10	Сушильный участок	26	28-30	70	75	Следы различных красителей Окислы азота Анилин Цианистый водород Уксусная кислота Аммиак	- NO, NO_2 $C_6H_5NH_2$ HCN CH_3COOH NH_3	Следы 0,2 0,1-15 0,3-0,7 до 5 1,5-3
II	Пропиточный участок	26	28	65	70	Уксусная кислота Аммиак Формальдегид	CH_3COOH NH_3 CH_2O	5-10 0,5-25 0,3-5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I2	Аппретурный цех	26	28-30	65	70	Уксусная кислота Аммиак Формальдегид	CH_3COOH NH_2 CH_2O	5-10 0,5-25 0,3-5
I3	Химстанция аппретурного цеха	26	28	65-70	70-75	Аммиак Формальдегид Уксусная кислота	NH_3 CH_2O CH_3COOH	20-30 до 5-10 5-20
I4	Красильный цех	26	26-28	75	75-80	Сероводород Сернистый ангидрид Окислы азота Серная кислота Анилин Аммиак Уксусная кислота	H_2S SO_2 NO, NO_2 H_2SO_4 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ NH_3 CH_3COOH	2-5 0,5-10 0,3-18 0,5-1,5 0,1-1,5 0,5-20 до 5
I5	Химстанция красильного цеха	24	25-28	75	80	Сернистый ангидрид Едкий натр Серная кислота Уксусная кислота Аммиак Анилин Хромовый ангидрид	SO_2 NaOH H_2SO_4 CH_3COOH NH_3 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ CrO_3	5 0,5-5 1 5-20 20-30 0,1-3 0,01-0,1
I6	Лаборатория для химико-технологических испытаний	24	25	65	70	Пары и аэрозоли различных химических материалов		Следы

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I7	Фотомеханическая гра- верная: травильный участок	22	22	70	75	Окислы азота Соляная кислота	NO, NO ₂ HCl	0,5-1 3-8
	помещение нанесе- ния светочувстви- тельного слоя на вал	22	22	70	75	Поливиниловый спирт Аэрозоль хромового ан- гидрида	- CrO ₃	Следи 0,01-0,1
I8	Гальваническая мас- терская	22	22	70	75	Серная кислота Хромовый ангидрид	H ₂ SO ₄ CrO ₃	0,4-2 0,1

Цех крашения и отделки волокна, пряжи, ниток

I9	Газоопасные участки	24	25-28	50	55	Окись углерода Углеводороды	CO -	до 5 -
20	Участок крашения и сушки волокна, пряжи или ниток	26	28	75	80	-	-	-
21	Химстанция участка крашения и сушки во- локна пряжи или ниток	26	28	75	80	Едкий натр Серная кислота Серный ангидрид Уксусная кислота Пыль красителей	NaOH H ₂ SO ₄ SO ₃ CH ₃ COOH -	0,5-5 1 1-5 5-20 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Мерсеризационный участок	24	26-28	75	80	Аэрозоль едкого натра	NaOH	0,1-2,5
23	Химическая лаборатория	24	25	65	70	Пары и аэрозоли различных химических материалов	-	Следы

Ткацкое производство

24	Помещение для приготовления шлихты	24-26	24-26	75-80	75-80	Крахмал Полиакриламид Мелатин Уксусная кислота	- - - CH ₃ COOH	до 4 I-5 I-5 5-10
25	Шлихтовальный участок	24-26	24-26	75-80	75-80	См. поз. 24	-	
26	Склад химикатов в таре	Не отапливается		Не регламентируется		Красители Сода кальциниров. Сернистый натрий Сернистый ангидрид Хромовый ангидрид	- Na ₂ CO ₃ Na ₂ S SO ₂ CrO ₃	Пыль То же 5 3-10 0,01-0,1
27	Склад наливных химикатов	I6-I8	I8	Не регламентируется		Едкий натр Уксусная кислота Серная кислота	NaOH CH ₃ COOH H ₂ SO ₄	0,5-5 5-20 0,5-1,5
28	Гараж аккумуляторного транспорта	20	20	Не регламентируется		Едкий натр Серная кислота	NaOH H ₂ SO ₄	0,5-2 0,5-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ШЕЛКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ								
I	Газоопасный участок	23	24-28	50	55	Формальдегид / при опалке хлопко-лав- сановых тканей/ Оксид углерода	CH_2O CO	до 0,5 5-20
2	Варочный цех (рас- шлихтовочный учас- ток)	24	26-28	75	80	Едкий натр Уксусная кислота Аммиак	$NaOH$ CH_3COOH NH_3	до 0,5 I-5 до 20
3	Отбельный цех (участок)	24	26-28	75	80	Хлор Едкий натр Уксусная кислота Аммиак	Cl_2 $NaOH$ CH_3COOH NH_3	0,5-I до 0,5 I-5 до 20
4	Химстанция варочно- го цеха	24	26	75	80	Серная кислота Едкий натр Уксусная кислота Аммиак	H_2SO_4 $NaOH$ CH_3COOH NH_3	0,3-I 0,5-5 5-15 20-50
5	Химстанция отбель- ного цеха	24	26	75	80	Едкий натр Уксусная кислота Аммиак Хлор Серная кислота	$NaOH$ CH_3COOH NH_3 Cl_2 H_2SO_4	0,5-5 5-15 20-50 I 0,6-2

I	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Красильно-промывной цех (участок)	26	26-28	75	80	Сероводород Сернистый ангидрид Окислы азота Серная кислота Уксусная кислота Аммиак	H_2S SO_2 NO, NO_2 H_2SO_4 CH_3COOH NH_3	2-5 0,5-10 0,3-5 0,5 0,5-5 до I
7	Химстанция красильно-промывного цеха	22	25-28	75	80	Едкий натр Едкий натр Уксусная кислота Аммиак Серная кислота Сернистый ангидрид Окислы азота	$NaOH$ $NaOH$ CH_3COOH NH_3 H_2SO_4 SO_2 NO, NO_2	до 5 5 5-15 20-50 I 3 0,3-0,5
8	Печатный цех	26	26-28	65	70	Хромовый ангидрид Аммиак Формальдегид Анилин Цианистый водород Уксусная кислота	CrO_3 NH_3 CH_2O $C_6H_5NH_2$ HCN CH_3COOH	0,01 0,5 0,1 0,1-3,5 0,3-0,7 до 5
9	Стабилизационный участок	26	26-28	65	70	Формальдегид Продукты горения органических масел	CH_2O -	Следы То же

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I0	Химстанция печатного цеха	24	26	75	80	Анилин	C_6H_5NH	0,2-7
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-25
						Цианистый водород	HCN	0,3-7
						Аммиак	NH_3	20-50
II	Зрельный цех (участок)	26	28-30	70	75	Хлористый водород	HCl	до 5
						Формальдегид	CH_2O	0,5-1
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
						Аммиак	NH_3	1,5-3
						Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,1-3
						Цианистый водород	$H CN$	0,3-3
I2	Мастерская по изготовлению шаблонов нанесение рисунка на плоские шаблоны; то же на цилиндрические шаблоны лаковым способом	22	26	60	60	Бутилацетат	$CH_3COOC_4H_9$	200
						Аэрозоль щелочи	$NaOH$	0,5
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,01-0,1
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,01-0,1
I3	Гальваническая мастерская по изготовлению никелевых гильз	22	22	70	75	Ацетон	CH_3COCH_3	Следы
						Борная кислота	H_3BO_3	5 - 10
						Серная кислота	H_2SO_4	0,4-2
						Хлорид никеля	$NiCl_2$	0,1-0,5
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,1
						Медный купорос	$CuSO_4$	0,5-1
Сульфат никеля	$NiSO_4$	0,1-0,5						

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I4	Аппретурный цех (участок)	26	26-28	60	60	Хлористый водород Формальдегид Углекислый газ Уксусная кислота Аммиак	HCl CH ₂ O CO ₂ CH ₃ COOH NH ₃	до 5 0,3-0,4 до 20 до 5 20
I5	Участок рекуперации	22	26	60	60	Гексан Этилацетат	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃ CH ₃ COOC ₂ H ₅	Следы То же
I6	Цех пропитки плацевых тканей	22	26	60	60	Гексан Этилацетат	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃ CH ₃ COOC ₂ H ₅	8-15 Следы
I7	Участок приготовления клеев и смол	22	26	60	60	Гексан Этилацетат	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃ CH ₃ COOC ₂ H ₅	То же "
I8	Химстанция аппретурно- го цеха	24	26	70	75	Формальдегид Аммиак Едкий натр Уксусная кислота	CH ₂ O NH ₃ NaOH CH ₃ COOH	0,5-10 20-50 0,5-3 5-15
I9	Химическая лаборатория	24	25	65	70	Пары и аэрозоли различных хими- ческих материалов	-	Следы

Ткацкое производство

20	Помещение для пригото- вления шлицы	24	26	70	75	Поливиниловый спирт Полиакриламид	- -	2 1-5
----	--	----	----	----	----	--------------------------------------	--------	----------

I	2	3	4	5	6	7	8	9
						Уксусная кислота Карбоксиметилцеллю- лоза /КМЦ/ См. поз. 20	CH ₃ COOH -	5-10 -
20а	Шлифовальный участок	24-26	24-26	70-75	70-75	См. поз. 20		

Ремонтное и складское хозяйство и вспомогательные установки

21	Склад химикатов в таре	Неотапли- ваемые		Не регла- ментируется		Красители /пыль/ Сода кальцинирован- ная /пыль/ Хромовый ангидрид Уксусная кислота Нашатырный спирт	- NaCO ₃ CrO ₃ CH ₃ COOH NH ₄ OH	- 0,01-0,1 5-20 10-20
22	Склад наливных хими- катов	16-18	18	Не регла- ментируется		Уксусная кислота Нашатырный спирт	CH ₃ COOH NH ₄ OH	5-20 10-20
23	Гараж аккумуляторно- го транспорта	20	-	То же		Едкий натр Серная кислота	NaOH H ₂ SO ₄	0,5-2 0,5-1

ШЕРСТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Отделочное производство

I	Газоопасный участок	24	26-28	50	55	Окись углерода Серный ангидрид	CO SO ₃	Следы То же
---	---------------------	----	-------	----	----	-----------------------------------	-----------------------	----------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Участки цеха мокрой отделки:							
2.1	сукновально-завалочно-промывной	24	26	75	80	Уксусная кислота	CH_3COOH	I-10
2.2	карбонизационный	25	25	75	80	Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I
						Серный ангидрид	SO_3	I
						Сернистый ангидрид	SO_2	10
2.3	нейтрализационный	25	25	75	80	Аммиак	NH_3	Следы
2.4	ворсовальный	22	26	60	60	-	-	-
3	Участки цеха сухой отделки:							
3.1	сушильный (пропитка)	25	26	65	70	Уксусная кислота	CH_3COOH	I
						Сернистый ангидрид	SO_2	10
3.2	стабилизационный	25	26	65	70	См. поз. 4.1		
3.3	аппретурный	24	26	60	60	Уксусная кислота	CH_3COOH	T
4	Красильный цех	24	26	75	80	Уксусная кислота	CH_3COOH	5-10
5	Печатный цех (участок)	25	26	65	70	То же	То же	5-10
6	Зрельный участок	28	28-30	70	75	"	"	5-10
7	Промывной участок	24	26	75	80	"	"	I-10
8	Мастерская по изготовлению шаблонов	22	26	60	60	Бутилацетат	$\text{CH}_3\text{COOC}_4\text{H}_9$	200
						Аэрозоль щелочи	NaOH	0,5
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,01-0,1
						Ксилол	C_8H_{10}	Следы
						Пары соляной кислоты	HCl	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Химическая лаборатория	24	25	65	70	Пары и аэрозоли различных материалов	-	Следы
10	Химстанция сукновально-заварочно-промывного, аппретурного и промывного участков	22	25-28	75	80	Уксусная кислота	CH_3COOH	5-10
11	Химстанция красильного цеха	22	25-28	75	80	Уксусная кислота Аммиак Серная кислота Хромовый ангидрид	То же NH_3 H_2SO_4 CrO_3	5-15 20-50 I 0,01
12	Химстанция печатного цеха	25	26	70	75	Уксусная кислота Серная кислота Пыль красителей	CH_3COOH H_2SO_4 -	5-10 I Следы
13	Помещение для подготовки эмульсии прядильного производства	24-26	24-26	70-75	70-75	Поливиниловый спирт	-	2
13а	Шлихтовальный участок ткацкого производства	24-26	24-26	70-75	70-75	Полиакриламид Желатин Уксусная кислота	- - CH_3COOH	I-5 I-5 5-10

I	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Цех крашения и карбонизации волокна</u>								
I4	Красильный цех	24	26	70	75	Уксусная кислота	CH_3COOH	I-5
I5	Химстанция красильно-го цеха	24	26	75	80	Серная кислота	H_2SO_4	I
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Аммиак	NH_3	20-30
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,01-0,1
I6	Участок карбонизации волокна	25	26	75	80	Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I
						Серный ангидрид	SO_3	I
						Сернистый ангидрид	SO_2	10
I7	Участок промывки сдира	24	26	75	80	-	-	-
I8	Химстанция участка карбонизации волокна	24	26	75	80	Серная кислота	H_2SO_4	I
						Сода кальцинированная	Na_2CO_3	Пыль
						Нашатырный спирт	NH_4OH	0,5
I9	Химическая лаборатория	24	25	65	70	Пары и аэрозоли различных химических материалов	-	Следы
<u>Цех крашения ленты</u>								
20	Красильный участок	24	26	70	75	Уксусная кислота	CH_3COOH	I-5
21	Сушильно-гладильный участок	24	26	70	75	То же	То же	до 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Химстанция красильного участка	24	26	75	80	Хромовый ангидрид Аммиак Уксусная кислота Серная кислота	CrO_3 NH_3 CH_3COOH H_2SO_4	0,01-0,1 20-30 5-20 0,5-1
23	Химическая лаборатория	24	25	65	70	Пары и аэрозоли различных химических материалов	-	Следы

Ремонтное и складское хозяйство и вспомогательные установки

24	Склад химикатов в таре	Не отапливается	Не регламентируется	Сода кальцинированная	Na_2CO_3	Пыль	
				Красители (кислотные, кислотно-хромировачные, дисперсные, прямые)	-	То же	
				Хромпик	$\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$	"	
25	Склад наливных химикатов	16-18	-	То же	Хромовый ангидрид Уксусная кислота Серная кислота Нашатырный спирт	CrO_3 CH_3COOH H_2SO_4 NH_4OH	0,01-0,1 5-20 0,5-1 20
26	Гараж аккумуляторного транспорта	20	-	"	Едкий натр Серная кислота	NaOH H_2SO_4	0,5-2 0,5-1

I	2	3	4	5	6	7	8	9
ЛНЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ								
I	Цех химической обработки ровницы и крашения пряжи	24-26	28	70	75	Уксусная кислота Серная кислота Едкий натр Сернистый ангидрид Окислы азота Двуокись хлора Хлор	CH ₃ COOH H ₂ SO ₄ NaOH SO ₂ NO, NO ₂ ClO ₂ Cl ₂	3,3 I I,7 2,5 I2 0,0I 0,1
2	Химическая станция цеха химической обработки ровницы и крашения пряжи	26	28	75	80	Уксусная кислота Серная кислота Сернистый ангидрид Едкий натр Двуокись хлора Хлор	CH ₃ COOH H ₂ SO ₄ SO ₂ NaOH ClO ₂ Cl ₂	2,8 I 2,2 5 0,0I 0,1
3	Тканеотбельный цех	24-26	28	75	80	Хлор Двуокись хлора Едкий натр	Cl ₂ ClO ₂ NaOH	0,1 0,0I 5
4	Красильно-пропиточный цех для ткани	24-26	28	75	80	Серный ангидрид Уксусная кислота Окислы азота Формальдегид Серная кислота Аммиак	SO ₃ CH ₃ COOH NO, NO ₂ CH ₂ O H ₂ SO ₄ NH ₃	I,6 5 5-16 0,3-3,7 0,5-1,5 до 25

I	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Химическая станция красильно-пропиточного цеха	24-26	28	75	80	Серный ангидрид Сернистый ангидрид Хромовый ангидрид Аммиак	SO ₃ SO ₂ CrO ₃ NH ₃	I-2,5 до 2 0,0I-0,5 20-30

Примечание. Характеристики воздушной среды цехов: красильно-промывного, аппретурно-отделочного, печатного, зрельно-запарного, граверных мастерских рекомендуется принимать по данным хлопчатобумажной и шелковой промышленности.

**Перечень ГОСТов и технических условий на материалы,
применяемые для защиты от коррозии строительных
конструкций**

Материалы	ГОСТ или ТУ
I	2
Андезитовая кислотоупорная мука	ТУ-6-12-37-72
Арзамит - 4	ТУ 6-16-1133-67 ^ж
Арзамит - 5	ТУ 6-16-1133-67 ^ж
Арзамит универсальный	МРТУ 6-05-1061-67 ^ж
Асбест хризотилевый	ГОСТ 12871-67 ^ж
Аэросил А-175	ГОСТ 1492-69
Битумы нефтяные	ГОСТ 781-78
Герметики марок У-30М, УТ-31	ГОСТ 13489-68 ^ж
Гидроизол ГИ-1, ГИ-2	ГОСТ 7415-74 ^ж
Гидрофобизирующая жидкости: ГЖК-94	ГОСТ 10834-76
ГЖК-10	ТУ 6-02-696-72
ГЖК-11	ТУ 6-02-696-72
Графит	ГОСТ 5279-74
Грунт хлорангитовый ХН	ТУ 38-10519-70 ^ж
Грунтовки: УР-012 полнуретановая	МРТУ 6-10-680-67
ХС-059 сополимерная химстойкая	ТУ 6-10-1115-71
ХВ-050 перхлорвиниловая	МРТУ 6-10-934-70
ХС-068 сополимерная химстойкая	МРТУ 6-10-820-69
КЧ-034 циклокаучуковая	МРТУ 6-10-589-68
ФЛ-03К, ФЛ-03Ж	ГОСТ 9109-76
ГФ-020 глифталевая	ГОСТ 4056-63 ^ж
Жидкий гуммировочный состав Н1	ТУ 38-10518-70
Изол	ГОСТ 10296-71
Кирпич кислотоупорный	ГОСТ 474-67 ^ж
Краска оксидно-каменноугольная ЭП-72	МРТУ 6-10-807-69
Краски водоземulsionные: ВА-17	ГОСТ 19214-73 ^ж
Э-ВА-27	ГОСТ 19214-73 ^ж
Э-КЧ-26	ГОСТ 19214-73 ^ж
Кумаронокаучуковая мастика КН-3	ТУ-12-2-67

I	2
Лаки: химически стойкие марок: ХВ-784	ГОСТ 7313-75*
ХС-76	ГОСТ 9355-60
ХС-724	ТУ-6-10-1115-71
эпоксидный Э-4100	МРТУ 6-10-857-69
полиуретановый УР-19	ВТУ ОП-355-70
пентафталевый: ПФ-170	ГОСТ 15907-70
ПФ-171	ГОСТ 15907-70
ХП-799	ТУ 84-618-75
нитроцеллюлозный НЦ-134	ТУ 6-10-1291-72
Латексы: СКД-1	ГОСТ 11604-73*
СКС-65П1	ГОСТ 10564-75
Мастики: битумно-резиновая изоляционная	ГОСТ 15836-70
тиоколовая АМ-0,5	ТУ-84-156-71
Натрий кремнефтористый технический	ГОСТ 87-77
Нафтенант кобальта (ускоритель НК)	МРТУ 6-05-1075-67
Песок для строительных работ	ГОСТ 8736-77
Пластины полиизобутиленовые	ТУ 38-105203-70
Пластификатор дибутилфталат	ГОСТ 2102-67
Плитки: из шлакосита (δ = 10, 20 мм)	ТУ 21 УССР 539-70
керамические глазурованные для	ГОСТ 6141-76
внутренней облицовки стен (δ = 6 мм)	ГОСТ 961-68*
кислотоупорные (δ = 20, 30 мм)	ГОСТ 9589-72
полистирольные	
кислотоупорные футеровочные из ка-	ТУ-21-23-12-41-70
менного литья (δ = 30 мм)	ГОСТ 14791-69
Полиизобутиленовая мастика УМС-50	ТУ 400-1-410-71
Полиизобутиленовая стирольная мастика МПС	ГОСТ 10354-73
Полиэтиленовая пленка	ТУ-6-02-594-70
Полиэтиленполиамин ПЭПА	РСН-18-63
Пороизоловые жгуты	ГОСТ 10178-75
Портландцемент	ГОСТ 7338-77
Резина техническая листовая	ГОСТ 10923-76
Рубероид	ТУ 7-10-73
Смоли: ФФ-1 (Ф)	ТУ 6-05-211-767-71
ФАН	

I	2
ЭИС-I	ТУ 38-109-2-71
ЭД-20, ЭД-16	ГОСТ 10587-76 ^ж
Солянокислый анилин	ГОСТ 5822-69
Спирт фурфуроловый	ОСТ 59-127-73
Стекло натриевое жидкое	ГОСТ 13078-67
Стеклорубероид	ГОСТ 15879-70
Тиоколовая мастика ГС-I	ТУ 310-64
Тиоколы жидкие	ГОСТ 12812-72 ^ж
Толуол	ГОСТ 14710-69
Фурфурол	ГОСТ 10437-71 ^ж
Хлористый кальций	ГОСТ 450-77
Хлорное железо	ГОСТ 11159-76
Цемент кислотоупорный кварцевый кремнефтористый	ГОСТ 5050-69
Шпатлевки эпоксидные: ЭП-0010	ТУ-6-10-1398-73
ЭП-0020	ГОСТ 10277-76
Эмали: кремнийорганическая КО-174	ТУ 6-02-576-70
КО-198	ТУ 6-02-841-74
нитроглифталевая НЦ-132	ГОСТ 6631-74
полиуретановая УР-175	МРТУ 6-10-682-67
перхлорвиниловая ХВ-785	ГОСТ 7313-75 ^ж
сополимерные химически стойкие	
ХС-759	ТУ-6-10-1115-71
хлоркаучуковая тиксотропная КЧТС-1	ВТУ НИИЖБ-72
то же КЧТС-2	ВТУ НИИЖБ-72
ХП-799	ТУ 84-618-75
ПФ-133	ГОСТ 926-63 ^ж
ПФ-837	ТУ-6-10-1309-72
глифталевая ПФ-820	МРТУ 6-10-982-75
перхлорвиниловые: ХВ-125	ГОСТ 10144-74
ХВ-124	ГОСТ 10144-74
ХВ-1120	ТУ-6-10-1227-72
ХВ-113	ГОСТ 18374-73
эпоксидные ЭП-255	МРТУ 6-10-676-74
перхлорвиниловые ХВ-1100	ГОСТ 6993-70

I	2
Эмали: химически стойкие марки ХС-710	ГОСТ 9355-60
циклокаучуковая КЧ-728	ТУ 6-10-590-75
хлоркаучуковая КЧ-749	ТУ 6-10-795-69
эпоксидные ЭП-773	ТУ 6-10-1152-71
эпоксидные ЭП-56	ТУ 6-10-1243-72
Эмульбит-50% (воднобитумная эмульсия)	ТУ 71-18-64
Эпоксидно-фурановый компаунд БОВ-1	ТУ-П-481-66
Замазка фуранкор	ТУ 7-10-73
Клей: 88-Н	МРТУ 38-5-880-66
88-НП	ТУ 38-105540-73

Перечень герметизирующих и уплотняющих материалов

Наименование материала	ГОСТ или ТУ	Температурные пределы сохранения материалом основных свойств $t, ^\circ\text{C}$	Объемная масса γ T/ м^3	Назначение материала	Способ нанесения и толщина слоя δ , мм
1	2	3	4	5	6
Полиизобутиленовая мастика УМС-50 (нетвердеющая, светло-серая)	ГОСТ I479I-69	от -50 до +70	I,0-I,5	Для уплотнения и герметизации	Шприцевание в разогретом состоянии ($80-120^\circ$), $\delta=20-30$
Мастика полиизобутиленовая стирольная МПС (нетвердеющая светло-серая)	ТУ 400-I-4I0-7I	от -40 до +50	I,4-I,6	То же	Шприцевание мастики с температурой $20-50^\circ\text{C}$
Мастика тиоколовая ГС-I (вулканизирующаяся черная)	ТУ 3I0-64	от -40 до +70	I,6-I,8	Для герметизации по упругой подоснове из гернита, поронзола, просмоленного каната	Шприцевание или обмазка с помощью шпателя

I	2	3	4	5	6
Тиоколовая мастика У-30М (вулканизующаяся серая и черная)	ГОСТ I3489-68	от -40 до +70	I,6-2	Для герметизации по упругой подоснове из гернита, пороизола, просмоленного каната	Шприцевание или обмазка с помощью шпателя ($\delta=2-3$) при температуре, указанной в инструкции по применению
Мастика тиоколовая АМ-0,5 (вулканизующаяся светло-серая)	ТУ 84-156-71	от -50 до +70	I,6	То же	Шприцевание или обмазка с помощью шпателя
Бутилкаучуковая мастика (вулканизующаяся серая)	ГОСТ 2889-67	от -50 до +60	I,2	То же	Шприцевание или обмазка с помощью шпателя при температуре, не ниже указанной в инструкции по применению
Пороизоловые жгуты (черные)*	ГОСТ I3489-68	от -40 до +70	2,5-4	Для уплотнения и герметизации совместно с мастикой изол	Промазка стыка и жгута мастикой. Закатка жгута

I	2	3	4	5	6
Изол (черный)	ГОСТ 10296-71	от -40 до +70	9-10	Для обмазки и герметизации с пороиолом	Распыление или шприцевание
Гернит (уплотняющие резиновые пористые прокладки, темно-коричневые) ^ж	ТУ 400-2- -12-79	от -30 до +70	0,3- 0,75	Для уплотнения с обязательной приклейкой клеем-мастикой КН-2	Герметизирующую прокладку устанавливают на КН-2, уплотняющую - на 30-50%
Клей-мастика КН-2 (темно-коричневый)	ТУ 38-00- -566	от -40 до +70	1,7- 1,8	Для приклеивания гернита к бетонной поверхности	Обмазка кистью
Клей 88-Н	МРТУ 38- -5-880-66	-	-	То же	То же

I) Толщина прокладок должна быть на 30-50% больше ширины стыка. Не допускается применение уплотняющих прокладок без предварительного нанесения на них герметизирующих мастик или клеящих составов (на пороиол наносится мастика изол; на гермитовые прокладки - мастика типа КН-2).

**Перечень альбомов чертежей и ГОСТов типовых железобетонных конструкций,
предназначенных для применения в производственных зданиях с агрессивными
газовоздушными средами**

Наименование чертежей	№ серии чер- тежей или ГОСТа	Степень агрессив- ности среды			Условия применения
		сла- бая	сред- няя	силь- ная	
I	2	3	4	5	6

Общие материалы

Типовые узлы антикоррозионной зади-
ты железобетонных конструкций зда-
ний и сооружений

4.400-6

+

+

+

-

Конструкции одноэтажных производственных зданий

Железобетонные колонны прямоуголь-
ного сечения для одноэтажных про-
изводственных зданий без мостовых
кранов высотой до 9,6 м

I.423-3

+

+

-

-

Железобетонные колонны прямоуголь-
ного сечения для одноэтажных про-
изводственных зданий без мостовых
кранов высотой 10,8; 12; 13,2 и
14,4 м

I.423-5

+

+

-

При эксплуатации в
сильноагрессивной сре-
де требуется проверка
ширины раскрытия тре-
щин

I	2	3	4	5	6
Стойки железобетонные центрифугированные кольцевого сечения производственных зданий и инженерных сооружений	ГОСТ 23444-79	+	+	+	
Железобетонные предварительно напряженные балки с параллельными поясами пролетом 12 м для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей	I.462-I	+	+	-	
Железобетонные балки пролетом 6 и 9 м для покрытий зданий с плоской кровлей	I.462-10	+	+	-	
Железобетонные предварительно напряженные двухскатные решетчатые балки для покрытий зданий	I.462-3	+	+	-	
Сборные железобетонные предварительно-напряженные сегментные фермы для покрытий зданий пролетами 18, 24 и 30 м с шагом ферм 6 и 12 м	ПК-01-129/68	+	+	-	
Железобетонные предварительно-напряженные безраскосные фермы пролетами 18 и 24 м для покрытий зданий со скатной кровлей	вып. I-5	+	+	-	
	I.463-3 вып. 6,7	-	-	+	

I	2	3	4	5	6
Железобетонная ферма пролетом 18 м с параллельными поясами и оттянутой из нижнего пояса в раскосы напрягаемой арматурой для предприятий текстильной промышленности	I.463-9	+	+	+	При влажности до 75%
Железобетонные предварительно-напряженные подстропильные фермы	I.463-4	+	+	-	-
Железобетонные предварительно-напряженные подстропильные фермы для покрытий зданий со скатной кровлей, с шагом стропильных ферм 6 м, возводимых в I и II районах снеговой нагрузки (зональные южные)	ПК-01-140	+	+	-	-
Железобетонные предварительно-напряженные подстропильные фермы для зданий с сильноагрессивной средой	Объект I969-3	-	-	+	Экспериментальные конструкции, разработанные ГПИ Промстройпроект (Москва)
Сборные железобетонные предварительно-напряженные приты для покрытий производственных зданий размером 1,5 x 6	I.465-7	+	+	-	Не применять в среде, содержащей Cl' , пыль хлористых солей, пары хлористого водорода и сероводорода

I	2	3	4	5	6
Бетонные ребристые предварительно-напряженные плиты размером 6x3 м для покрытий производственных зданий	ГОСТы 2270I.0- + 7I - 2270I.5-77		+	-	-
Сборные железобетонные конструкции для покрытий промышленных зданий с сильноагрессивной средой; плиты покрытий размером I,5 x 6	I.465-4/7I	-	-	+	-
Сборные железобетонные предварительно-напряженные плиты длиной I2 м для покрытий промышленных зданий	I.465-3	+	+	-	-

Конструкции многоэтажных производственных зданий

Конструкции многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 6x6м для производств с сильноагрессивной средой	I.420-5	-	-	+	-
Конструкции многоэтажных зданий с безбалочными перекрытиями	I.420-4	+	+	-	-

I	2	3	4	5	6
Конструкции многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 12 x 6 м	I.420-6	+	+	-	-
Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6x6 и 9x6 м под нагрузки соответственно до 250 и 150 МПа	I.420-12	+	+	-	-

Конструкции стен одноэтажных и многоэтажных зданий

Стеновые панели для производственных зданий с шагом колонн 6 м (только самонесущие панели)	I.432-5	+	+	-	При слабой агрессии и относительной влажности среды до 75%; при средней агрессии и относительной влажности до 60%
Керамзитобетонные однослойные стеновые панели длиной 12 м для отапливаемых зданий	I.432-3	+	+	-	При влажности до 75%
Преднапряженные стеновые панели длиной 12 м из легких бетонов	I.432-II	+	+	-	При влажности до 60%
Стены производственных зданий из легкогобетонных блоков	I.433-I	+	+	-	При влажности до 80%

I	2	3	4	5	6
Стены из легкогобетонных блоков для производственных зданий с агрессивной средой	I.433-2	+	+	+	При влажности до 80%
Железобетонные трехслойные стеновые панели длиной 6 м с эффективным утеплителем для отапливаемых зданий с высокой влажностью и агрессивной средой	I.432-I2	+	+	+	При влажности до 85%

Примечание. Знак "плюс" - рекомендуемая область применения; знак "минус" - к применению не допускается.

Примерные характеристики канализационных стоков подпольных каналов зданий отделочных производств

№ позиции	Цех или участок	Агрессивные жидкости	Максимальная	
			концентрация, %	температура, t, °C
1	2	3	4	5

ХЛОПЧАТОБУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Отделочное производство для тканей

1	Газоопасный участок	Едкий натр	1	40
		Вода	-	-
2	Отбельный цех	Едкий натр	25	100
		Бисульфит натрия	0,5	100
		Сода кальцинированная	0,3	95
		Метасиликат натрия	0,9	70
		Смачиватель (синтанол ДС-10)	0,1	70
		Серная кислота	0,5	40
		Перекись водорода	0,3	45
3	Красильно-промывной цех мокрых процессов	Силикат натрия	1,2	95
		Краситель кубовый	2	30
		Смачиватель НВ	0,3	30
		Диспергатор НФ	0,3	95
		Едкий натр	6	40
		Гидросульфит	6	40
		Поваренная соль	5	40
		Перекись водорода или	0,3	40
		Хромпик	0,3	40
		Уксусная кислота	0,2	20
		Синтанол ДС-10	0,2	80
		Диазол	3	20
		Сернистый краситель	4	95
Сернистый натр	2	95		

I	2	3	4	5
	Красильно-промывной цех мокрых процессов	Кубозолевый краситель	2	90
		Нитрит натрия	I	90
		Азотол "А"	I,2	40
		Мощный раствор ТМС	0,2	80
		Сода кальцинированная	2	90
		Серная кислота	4,5	50
		Следы различных классов красителей (при промывке набивных тканей)	-	
4 Печатный цех		Краситель кубовый	Следы	40
		Краситель активный	То же	40
		Диазоли	"	40
		Ронгалит	"	40
		Поташ	"	40
		Крахмал маисовый	"	40
		Мочевина	"	40
		Сода бикарбонат	"	40
		Альгинат натрия	"	40
		Уксусно-кислый натрий	"	40
Водорослевая мука	"	40		
5 Зрельный участок				
6 Сушильный участок красильно-промывного цеха		Вода		40-70
		Азотол "А"	I,2	40
		Едкий натр	I,2	40
7 Белосушильный участок		Азотол "А"	I,2	40
		Едкий натр	I,2	40
		Кубовый краситель	2	25
		Диспергатор НФ	0,1	25
		Смачиватель НБ	0,3	25
		Поливинилацетатная эмульсия	2	25

I	2	3	4	5
	Белосушильный участок	Полиэтиленовая эмульсия Парафин Стеарин Аммиак водный Сода кальцинированная	I I,7 I 0,3 0,2	25 40 40 40 40
8	Отделочный цех	Химических вредностей нет	-	24
9	Стабилизационный участок	Полиэтиленовая эмульсия 20%-ная Эмульсия ГЖЖ-94 Хлористый аммоний Стеарокс-6 Стеарокс-920 Эпармин-06	2,5 3 6,3 I I 6	25 25 25 25 25 25
10	Пропиточный участок	Едкий натр Мыло олеиновое	I,5 0,8	80 80
II	Аппретурный цех	Карбамол ЦЭМ Поливинилацетатная эмульсия Хлористый магний Полиэтиленовая эмульсия Мочевина Этамон ДС Поливиниловый спирт Оптический белый краситель Эмукрил С Эмукрил 2М Гликазин Метазин	20 0,5 I,5 2 0,7 35 I,5 0,05 2 2 7,5 7,5	20 20 20 20 20 20 20 40 20 20 20 20
12	Красильный цех	См. поз. 3		
13	Лаборатория для химико-технологических испытаний	Следы красителей и различных химических материалов	-	24

I	2	3	4	5
I4	Фотомеханическая гравёрная: травильный участ- ток; помещение нане- сения светочув- ствительного слоя	Азотная кислота Уксусная кислота Поливиниловый спирт Двуххромовокислый аммоний	Следы То же 7 4	24 24 25 25
I5	Гальваническая мастерская	Хромовый ангидрид Серная кислота	25 0,25	55 55

Цех крашения и отделки волокна, пряжи, ниток

I6	Газоопасные участки	Вода	-	24
I7	Участок крашения и сушки волокна, пряжи и ниток	Едкий натр	0,1	80
		Силикат натрия	0,15	80
		Синтанол ДС-10	0,05	80
		Перекись водорода	0,3	80
		Сода кальцинированная	0,1	80
		Краситель активный	0,3	80
		Краситель кубовый	0,4	80
		Краситель прямой	0,4	80
		Гидросульфит	0,6	80
		Двуокись тиомочевины	0,1	80
	Уксусная кислота	0,2	80	
I8	Мерсеризационный участок	Едкий натр	20	20
		Серная кислота	0,4	40
		Уксусная кислота	0,2	40
		Сульфирол-8	0,08	20

ШЕРСТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

I	Сукновально-зава- рочно-промывной участок	Сульфанол	1,5	40
		Сода кальцинированная	0,5	35
		Препарат ОП-10	0,7	35

I	2	3	4	5		
	Сукновально- заварочно-промыв- ной участок	ТМС (порошок)	1,5	35		
		Синтанол ДС-10	0,4	35		
		Гексаметафосфат натрия	0,2	40		
		Уксусная кислота	0,2	20		
		Нашатырный спирт	1,5	20		
		Серная кислота	Следы	20		
2	Карбонизационный участок	Серная кислота	0,5	20		
		Синтанол ДС-10	0,01	20		
3	Нейтрализационный участок	Нашатырный спирт	1,5	20		
		Сода кальцинированная	0,3	20		
4	Ворсовальный участок	Вода	-	25		
5	Сушильный участок	Вода	-	25		
6	Стабилизационный участок	Этамин-06	6	20		
		Стеарокс-6	1,5	20		
		Препарат АМ	2	20		
		Сода кальцинированная	0,3	40		
		Карбозолин СПД-3	4	20		
		Алкамон ОС-2	3	20		
		Полиэтиленовая эмульсия	1	40		
		Препарат ОС-20	2	40		
		7	Аппретурный участок	Молатин П	1	40
				Уксуснокислая медь	0,2	40
				Препарат ГЖ-94	0,5	40
				Соловар (3%-ный водный)	0,01	40
				Тетроэтоксисилан	0,07	40
				Азотнокислый алюминий	0,06	40
Этамин-06	6			40		
Стеарокс-6	1,5			40		
Препарат АМ	2			40		
Карбозолин СПД-3	4			40		
Алкамон ОС-2	3	40				
Полиэтиленовая эмульсия	1	40				
		Препарат ОС-20	2	40		

I	2	3	4	5	
8	Аппретурный участок	Синтамин КХ	2	40	
		Словавив	0,5	40	
		Марвелан	2	40	
	Красильный цех (участок)	Кислотный краситель	0,3	80	
		Глауберова соль	0,6	80	
		Уксусная кислота	0,3	80	
		Краситель кислотный антрахиноновый	0,3	80	
		Хромовый антрахиноновый	0,03	80	
		Серная кислота	0,12	80	
		Бихромат калия или натрия	0,09	80	
		Краситель хромовый	0,06	80	
		Выравниватель "А"	0,06	80	
		Сода кальцинированная	0,06	80	
		Прямой краситель	0,12	80	
		Соль поваренная	0,4	80	
		Закрепитель ДШМ	0,2	80	
		Уксусная кислота	0,15	80	
		Закрепитель ДДУ	0,2	80	
	Натрий сернокислый	0,2	80		
	Дихлоризоцианурат натрия	0,5	80		
	Бисульфит натрия	0,2	30		
	9	Печатный цех	Дисперсный краситель	Следы	25
			Диспергатор НФ	То же	25
			Мочевина	"	25
			Кубовый краситель	"	25
			Глицерин	"	25
			Сода кальцинированная	"	25
			Ронгалит	"	25
Кислотный краситель			"	25	
Тиомочевина			"	25	
Альгинат натрия			"	25	
Сольвитаза С-5			"	25	
Крахмал маисовый			"	25	

I	2	3	4	5
	Печатный цех	Уксуснокислый натрий	Следы	25
		Соляная кислота	То же	25
		Трагант	"	25
I0	Зрельный участок	Вода	-	40-70
II	Промывной участок	См. поз. I	-	-
I2	Мастерская по изготовлению шаблонов	Бутилацетат	Следы	24
		Аэрозоль щелочи	То же	24
		Хромовый ангидрид	"	24
		Ацетон	"	24

Цех крашения и карбонизации волокна

I3	Красильный цех	Диспергатор	0,1	80
		Активный краситель	0,3	80
		Хлористый натрий	5	80
		Сода кальцинированная	I	80
		ТМС	0,1	80
		Краситель кислотный	0,3	80
		Синтанол ДС-10	0,05	80
		Глауберова соль	I	80
		Сернокислый аммоний	0,6	80
		Выравниватель "А"	0,1	80
		Серная кислота	0,5	80
		Молантин "Р"	0,2	80
		Краситель кислотнохромовый	0,3	80
		Синтанол ДС-10	0,05	80
		Уксусная кислота	0,3	80
I4	Участок карбонизации волокна	Гидросульфит	0,1	80
		Хромпик	0,1	80
		Серная кислота	0,6	20
I5	Участок промывки сдира	Нашатырный спирт	1,5	20
		Сода кальцинированная	0,3	20
		Вода	-	40
		Сульфонол НП-3	0,2	40
		Сода кальцинированная	0,3	40

I	2	3	4	5
<u>Цех крашения ленты</u>				
I6	Красильный участок	См. позицию I3		
I7	Сушильно-гладильный участок	Препарат ОС-20	0,1	50
		Синтанол ДС-10	0,1	50
		Уксусная кислота	0,05	50
ШЕЛКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ				
I	Газоопальный участок	Вода	-	-
2	Варочный цех (участок) расшлихтовочный	Сода кальцинированная	0,3	90
		Мыло олеиновое	1,5	90
		Гидросульфит	0,05	90
		Нашатырный спирт	0,2	70
		Пергидроль	0,5	80
		Силикат натрия	0,5	80
		Гексаметафосфат натрия	0,2	96
		Уксусная кислота	0,5	30
		Уайт-спирит	2	50
		Диталан ОТС	0,2	96
		Сульфанола НП-3	0,2	96
		Едкий натр	0,3	90
		Синтанол ДС-10	0,1	96
3	Отбельный цех (участок)	См. поз. 2		
4	Красильно-промывной цех (участок)	Перекись водорода	0,6	20
		Гексаметафосфат натрия	0,2	55
		Синтанол ДС-10	0,2	20
		Сульфанола НП-3	0,5	60
		Олеиновая кислота	0,3	60
		Препарат ОП-10	0,2	80
		Уайт-спирит	1	80
		Едкий натр	0,4	80
		Закрепитель ДЦУ или ДЦМ	4	40
		или устойчивый №2		
				85

I	2	3	4	5
	Красильно-промыв- ной цех (участок)	Прямой краситель	0,15	60
		Уксусная кислота	0,5	90
		Краситель дисперсный	2	80
		Гидросульфит натрия	0,2	80
		Активный краситель	0,2	80
		Бикарбонат натрия	1	80
		Соль поваренная	4	80
		Сода кальцинированная	2,5	80
		Сульфенол НП-3	0,2	80
		Краситель кубозоловый	0,15	80
		Серная кислота	2	80
		Нитрит натрия	0,1	80
		Олеиновая кислота	0,02	80
		Препарат ОП-10	0,02	80
		Диспергатор НФ	0,03	80
		Препарат ОС-20	0,2	40
		Нашатырный спирт	0,2	70
		Соль глауберова	0,5	40
		Соляная кислота	0,6	20
		Мочевина	8	40
5	Печатный цех	Дисперсный краситель	4	25
		Диспергатор НФ	2	25
		Мочевина	5	25
		Кубовый краситель	10	25
		Глицерин	3	25
		Сода кальцинированная	6	25
		Ронгалит	7	25
		Кислотный краситель	3	25
		Тиомочевина	10	25
		Этиловый спирт	10	25
		Резорцин	8	25
		Альгинат натрия	6	25
		Сольвитаза С-5	7	25
Крахмал маисовый	8	25		

I	2	3	4	5		
6	Печатный цех	Уксуснокислый натрий	0,3	25		
		Соляная кислота	0,15	25		
		Трагант	10	25		
		КМЦ (карбоксиметилцеллюлоза)	12	25		
		Нашатырный спирт	0,2	25		
	Стабилизационный участок	Полиэтиленовая эмульсия	2,5	25		
		Эмульсия ГЖ-94	3	25		
		Хлористый аммоний	0,3	25		
		Стеарокс-6	1	25		
		Стеарокс-920	1	25		
		Эпамин-06	6	25		
		Сода кальцинированная	0,6	25		
		Оптический отбеливатель	1	25		
		Карбамол	20	25		
Метазин		2	25			
7	Зрельный участок	Хлористый аммоний	0,4	25		
		Вода	-	70		
8	Мастерская по изготовлению шаблонов: плоских цилиндрических	Бутилацетат	Следы	25		
		Аэрозоль щелочи	То же	25		
		Хромовый ангидрид	"	25		
		Хромовый ангидрид	"	25		
		Ацетон	"	25		
		9	Аппретурный цех	Гликазин	0,8	25
				Эмульсия КЭ-30-04	4	25
				Азотнокислый аммоний	0,3	25
				Карбамол	20	25
				Полиэтиленовая эмульсия	3	25
Хлористый аммоний	0,3			25		
Метазин	2			25		
Эмульсия ГЖ-94 или КЭ-30-04	2			25		
Сода кальцинированная	0,05	25				

I	2	3	4	5
	Аппретурный цех	Мочевина	0,5	25
		Гликазин	8	25
		Фоботекс ФТЦ	5	25
		Стеарокс-6	1	25
		Алкамон ОС-2	2	25

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
1. Основные положения	5
2. Общие требования к проектированию	6
3. Классификация агрессивных газоздушных сред	8
4. Требования к строительным материалам и конструкциям	9
5. Поверхностная защита строительных конструкций	18
6. Герметизация стыков и защита закладных деталей от коррозии	28
7. Защита от коррозии конструкций подпольных каналов и лотков	31
Приложения: 1. Характеристики температурно-влажностных режимов цехов прядильных и ткацких фабрик предприятий текстильной промышленности.	41
2. Характеристики воздушной среды цехов отделочного производства предприятий текстильной промышленности	48
3. Перечень ГОСТов и технических условий на материалы, применяемые для защиты от коррозии строительных конструкций	65
4. Перечень герметизирующих и уплотняющих материалов	69
5. Перечень альбомов чертежей и ГОСТов типовых железобетонных конструкций, предназначенных для применения в производственных зданиях с агрессивными газоздушными средами	72
6. Примерные характеристики канализационных стоков подпольных каналов зданий отделочных производств	78

НИИЖБ Госстроя СССР

Руководство по проектированию
антикоррозионной защиты строительных
конструкций производственных зданий
предприятий текстильной промышленности

Редактор Т.В. Филиппова

Отдел научно-технической информации
109389, Москва, 2-я Институтская ул., д.6

Л -72455 Подписано к печати 21/1-80 Заказ № 724
Бумага 60x84 1/16 Объем 4 печ.л. Тираж 500 экз. Цена 40 коп.

Производственные экспериментальные мастерские
ЦИНИС Госстроя СССР