НИИЖБ
ГОССТРОЯ СССР

ГПИ-1
МИНЛЕГПРОМА СССР

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

МОСКВА—1980

gost.e-ecolog.ru

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.

(С) Научно-исследовательский институт бетона и железобетона Госстроя СССР, 1980

П Р Е Д И С Л О В И Е

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 II-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 4-118I-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, экспериметальных 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.Н.Стольберг, Н.Н. Румянцева) при участии НИИСК Госстроя СССР (кандидаты техн.наук С.И. Орбелин и Ю.Н. 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

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. 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.

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

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

Типовых узлов антикоррозионной защиты железобетонных конструкций зданий и сооружений (ТПК), 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-1 (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).

I.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.

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

I.5. Работы по защите от коррозии необходимо выполнять в соответствии с главой СНиП II-23-76 "Защита сооружений, строительных конструкций и оборудования от коррозии. Правила производства и приемки работ" и главой СНиП II-А.II-70 "Техника безопасности в строительстве".

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

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

Отделочные производства по отношению к прядильным и ткацким 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 обслуживающих 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 II-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 газовоздушной 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.I. 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 газовоздушной 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.

Таблица I

Степень агрессивности среды			
неагрессивная	слабая	средняя	сильная
I	2	3	4
ХЛОПЧАТОБУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
Отделочное производство для тканей			
Газоопальный 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-промывочного печатного и красильного цехов; травильный участок фотомеханической граверной	Отбельный красильно-промывной и красильный цеха, химстанция отбельного цеха
Цех крашения и отделки волокна, пряжи и ниток			
Газоопальные участки, химическая лаборатория	Участок крашения и сушки, мерсеризационный участок	Химстанция участка крашения и сушки	-
Ткацкое производство			
-	Помещение для производства шлихты, шлихтовальный участок	-	-

Продолжение табл. I

I	2	3	4
	Ремонтное и складское хозяйство и вспомогательные установки		
-	Склад химикатов в таре, склад наливных химикатов, гараж аккумуляторного транспорта	-	-
	ШЕЛКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
Газоопальный и стабилизационный участки, мастерская по изготовлению шаблонов, аппретурный цех, участок рекуперации, цех пропитки плащевых тканей, участок приготовления клеев и смол, химическая лаборатория	Печатный цех гальваническая мастерская, химстанция аппретурного цеха, зрельный цех	варочный цех (расшлихтовочный участок), отбельный цех, химстанции варочного, отбельного, красильно-промывного и печатного цехов, красильно-промывной цех	-
	Ткацкое производство		
Помещение приготовления шлихты, шлихтовальный участок	-	-	-
	Ремонтное и складское хозяйство и вспомогательные установки		
Склады химикатов в таре и наливных материалов	Гараж аккумуляторного транспорта	-	-

Продолжение табл. I

I	2	3	4
	ШЕРСТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
	Отделочное производство для тканей		
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	-
	Цех крашения и карбонизации волокна и цех крашения ленты		
Красильный цех (участок) химическая лаборатория, сушильно-гладильный участок	Участок промывки сдира, химстанция участка карбонизации волокна	Химстанция красильного цеха, участок карбонизации волокна	-
	Ткацкое и прядильное производства		
Помещение приготовления эмульсии, шлихтовальный участок	-	-	-

I	2	3	4
	Ремонтное и складское хозяйства и вспомогательные установки		
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 промышленностям 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 конструкционных 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 *			Водоцементное отношение бетона	
		коэффициенты фильтрации К, см/с (при равновесной влажности) более	марка по водонепроницаемости, В	эффективный коэффициент диффузии Д не более 10^4 $см^2/с$	тяжелого	на пористых заполнителях
Нормальная	Н	2.10^{-9} до 7.10^{-9}	В4	I	0,6	0,45
Повышенная	П	6.10^{-10} до 2.10^{-9}	В6	0,2	0,55	0,4
Особоплотный бетон	О	1.10^{-10} до 6.10^{-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 конструктивнотеплоизоляционного легкого бетона при соблюдении следующих условий.

I. Легкие бетоны на пористых заполнителях должны быть плотными (межзерновая пустотность должна составлять не более 6% (в соответствии с ГОСТ II05I-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 I0 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.I0. С наружной стороны блоков или панелей следует предусматривать нанесение слоя цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм с его последующим покрытием гидрофобным составом (ГКЖ-I0, ГКЖ-II, 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 *, мм						Толщина защитного слоя тяжелого бетона **, мм, не менее			Плотность бетона конструкций, армированных сталью класса		
	для ненапрягаемой арматуры классов А-I, А-П, А-Ш, 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-П, А-Ш, А-IУ, В-I	А-У, Ат-IУ, Ат-У, Ат-УI	В-П, Вр-П и изделий из них
		А-IУ	А-У, АТ-IУ, Ат-У	Ат-УI	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-П, А-Ш, А-IУ, А-У, В-I	Ат-IУ, Ат-У, Ат-УI, В-П, Вр-П и изделий из них			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Слабая	- / 0,2(0,25)	3 / 0,2(0,25)	2**** / -(0,I)	2**** / -(0,05)	2 / -(0,I)	2 ** / -(0,05)	I5	20	25***	Н	П	П
Средняя	- / 0,I5(0,2)	3 / 0,I(0,I5)	I / -	I / -	2 / -(0,I5)	I ** / -	I5	20	25	П	О	О
Сильная	- / 0,I(0,I5)	2 / -(0,I)	Не допускается к применению	Не допускается к применению	I / -	I / -	20	25	25	О	Не допускается к применению	О

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

** При использовании оцинкованной арматуры категории требований по трещиностойкости и допустимую ширину раскрытия трещин следует принимать по графе 6.

*** Допускается снижение толщины защитного слоя до 20 мм при повышении плотности на одну ступень по сравнению с указанной в графах I2 и I3.

**** При наличии в газовоздушной среде хлора, пылей хлористых и азотнокислых солей, хлористого водорода, сероводорода с концентрациями принятыми для слабоагрессивной среды, конструкции должны быть отнесены к I категории трещиностойкости.

4.II. 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 I00;

водопоглощение - не более I0%;

марка по морозостойкости кирпича для внешней части кладки наружных стен (на глубину I2 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.I2. 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.I3. 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.I4. Перечень типовых железобетонных конструкций, предназначенных для применения в зданиях с агрессивной газовоздушной средой, приведен в приложении 5.

5. ПОВЕРХНОСТНАЯ ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

5.I. 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 газовоздушной 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 *		стальных **
	нетрещиностойкие лакокрасочные покрытия	трещиностойкие лакокрасочные покрытия	
Слабая	Без защиты	Без защиты	П
Средняя	П, Ш ***	Пт, Шт ***	Ш
Сильная	IУ	IУт	IУ

*Варианты защиты железобетонных конструкций принимаются по табл. 5 и 6.

** Варианты защиты стальных конструкций, указанных в п.2.6 настоящего Руководства, принимаются по табл. 48 приложения I0 в дополнение к главе СНиП П-28-73.

*** 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 рекомендуется 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: грунт (пропиточный слой)	Система покрытия: покрывные слои	Толщина, мкм
I	2	3	4	5	6
I	Отделочные	I	Лаки: ПФ-I70, ПФ-I7I	Эмали: ПФ-I33, ГФ-820, ПФ-837	
		2	Лак НЦ-I34	Эмаль НЦ-I32	
		3	Олифа	Масляные краски (для внутренних работ)	I00
		4	ПВАД	Краски: ВА-I7, Э-ВА-27 Э-КЧ-26	
		5	-	Краска нефтеполимерная	
II	Защитно отделочные	I	Лаки: ХС-76, ХВ-784	Эмали: ХВ-785, ХС-7I0, ХВ-I25, ХВ-I24, ХВ-II20, ХВ-II3 Смесь эмали ХВ-785 с лаком ХВ-784 в соотношении I:I	
		2	Лак ХС-724	Эмаль ХС-759	I00-
		3	Лаки: ЭП-55, ЭП-74I	Эмали: ЭП-773, ЭП-255, ЭП-66 Шпатлевки: ЭП-00I0, ЭП-0020	I50
		4	Лак КЧ	Эмаль КЧ-749	
		5	Лак УР-I9	Эмаль УР-I75	
		6	-	Эмаль КО-I98 *	
	Защитные	7	ПВАД ГКЖ-I0, ГКЖ-II	Краски: ПВАЦ, СВМЦ, СВЭЦ	500
		8	Лаки: ЭП-55, ЭП-74I	Эмаль ЭП-5II6	I00- I50
		9	-	Эмаль ФЛ-777 *	
		I0	Лаки: ФЛ-I, ФЛ-4, Ф-I0	Лаки: ФЛ-I, ФЛ-4, Ф-I0 (с наполнителем)	I00-
		II	Лаки ХС-76	Эмаль ХС-7I0	I50

Продолжение табл. 5

I	2	3	4	5	6
III	Защитно-отделочные	I	Лаки: ХВ-784, ХС-76	Эмали: ХВ-785, ХС-710, ХВ-1120 смесь эмали ХВ-785 с лаком ХВ-784 в соотношении I:I	150-200
		2	Лак ХС-724	Эмаль ХС-759	
		3	Лаки: ЭП-55, ЭП-741	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 [1]	
	Защитные	7	Лаки: ЭП-55, ЭП-741	Эмаль ЭП-5116	
		8	-	Эмаль ФЛ-777 [1]	
		9	Лаки: ФЛ-1, ФЛ-4, Ф-10	Лаки: ФЛ-1, ФЛ-4, Ф-10 (с наполнителем)	
IV	Защитно-отделочные	I	Лаки: ХВ-784 ХС-76	Эмали: ХВ-785, ХС-710	200-250
		2	Лак ХС-724	Эмаль ХС-759	
		3	Лаки: ЭП-55, ЭП-741	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

[1] 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	
I	2	3	4	5	6
Шт	Защитно-отделочные	I	Лак ХСПЭ	Эмали ХП-799 различных цветов для внутренних работ	I00-I50
Шт	Защитные	2	Хлорнаритовый лак ХН	Наритовые красочные составы НТ	
		3	Раствор битума в толуоле	Битумно-наритовая композиция	
		4	Водная дисперсия тиокола Т-50	Водная дисперсия тиокола Т-50	
		5	Раствор жидкого тиокола I и II	Герметики: У-30М, У-30, МЗС-5, У-30, МЗС-I0, УТ-34	
Шт	Защитно-отделочные	I	Лак ХСПЭ	Эмали ХП-799 различных цветов для внутренних работ	I50-200
		2	Водная дисперсия тиокола Т-50	Водная дисперсия тиокола Т-50 и эмали: ХС-7I0, ХВ-II3, ХС-78I, ХВ-785	I50-I80 I00-I20
	Защитные	3	Хлорнаритовый лак ХН	Наритовые красочные составы НТ	I50-200
		4	Раствор жидкого тиокола I и II	Герметики: У-30М, У-30, МЗС-5, У -30, МЗС-I0, УТ-34	I50-200
		5	30%-ный раствор битума в бензине (толуоле)	Битумно-наритовая композиция	500-700

Продолжение табл. 6

I	2	3	4	5	6
		6	Водная дисперсия тиокола Т-50	Водная дисперсия тиокола Т-50	200-400
IУт	Защитно-отделочные	I	Лак ХСПЭ	Эмали ХП-799 различных цветов для внутренних работ	200-250
		2	Водная дисперсия тиокола Т-50	Водная дисперсия тиокола Т-50	200-250
				эмали: ХВ-785, ХС-710, ХС-781	I20-I50
	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 газовлажных 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-

Таблица 7

Вид конструкций	Влажный режим		Мокрый режим	
	без агрессивных газов	с агрессивными газами	без агрессивных газов	с агрессивными газами
Железобетонные колонны и перегородки	Без защиты; внутренняя отделка по проекту	Облицовка на высоту 2 м ЖЖ, выше - лакокрасочное покрытие в соответствии с табл. I, 4, 5	Облицовка на высоту 2 м ЖЖ, выше - лакокрасочное покрытие II группы (по табл.5)	Облицовка на всю высоту ЖЖ
Кирпичные стены и перегородки	Цементная штукатурка состава I:3; δ =I5 мм, внутренняя отделка по проекту	Цементная штукатурка состава I:3; δ=20-25 мм; облицовка на высоту 2 м ЖЖ, выше - лакокрасочное покрытие II группы (по табл. 5)	Торкретштукатурка δ = I0-25 мм на всю высоту; облицовка на высоту 2 м ЖЖ, выше - лакокрасочное покрытие II группы (по табл. 5)	Торкретштукатурка δ = 20-25 мм на всю высоту; облицовка на всю высоту ЖЖ
Стеновые блоки и панели (из легкого бетона) Ж	Без защиты, внутренняя отделка по проекту	Облицовка на высоту 2 м ЖЖ, выше - лакокрасочное покрытие (по табл.I, 4, 5)	Облицовка на высоту 2 м ЖЖ, выше - лакокрасочное покрытие II группы (по табл. 5)	Облицовка на всю высоту ЖЖ

Ж Конструкции легкобетонных стеновых блоков и панелей ограждения цехов с влажным и мокрым режимом принимаются в соответствии с требованиями пп. 4,9 и 4.I0 настоящего Руководства

ЖЖ Облицовку производят керамическими или полистирольными плитками на портландцементно-песчаном растворе состава I:3 для помещений с агрессивными газами состава I:2 с последующей обработкой поверхности швов гидрофобными составами ГКЖ-I0, ГКЖ-II, ГКЖ-94.

Таблица 8

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 шлихты, шлихтовальный участок
	Шелковая промышленность		
Стабилизационный участок, химическая лаборатория, помещение для приготовления шлихты,	Печатный цех, гальваническая мастерская/ по изготовлению никелевых гильз/, химстан-	Зрельный участок	Варочный цех/участок расшлихтовочный/, отбельный цех, химстанции варочного, красильно-промывного

Продолжение табл. 8

1	2	3	4
шлихтовальный участок	ция аппретурного цеха		печатного и отбельного цехов, красильно-промывной цех
		Шерстяная промышленность	
Печатный цех, химическая лаборатория, помещение приготовления эмульсии, красильный цех (волокна), шлихтовальный 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

Продолжение табл. 8

I	2	3	4
		Льняная промышленность	
Классификацию прочих цехов следует принимать по показателям хлопчатобумажной и шелковой промышленностей			Цех химической обработки ровницы и крашения пряжи, химстанция цеха химической обработки ровницы и крашения пряжи, тканеотбельный цех, красильно-приточный цех для ткани, химстанция красильно-пропиточного 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 сильноагрессивных сред, а полистирольные - при действии растворов кислот низких концентраций и щелочей с температурой до 70°С.

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 вулканизующихся 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

Таблица 9

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	I	Цинковое	I20	-	-		-	
	2	Алюминиевое	I50	-	-		-	
Слабая	I**	Цинковое	I20-I50	I	ХС-0I0 или ХС-068	2	Эмаль ХС-7I0	2
				2	ХС-0I0 или ХС-068	2	Лак ХВ-784 в смеси с эмалью ХВ-785 (I:I)	2
				3	ХС-0I0 или ХС-068	2	Эмаль ХВ-785	2
	2**	Алюминиевое	I50	I	ВЛ-08	I	ХВ-II00 или ХВ-I24 или ПХВ-4I2	2
Средняя	I***	Цинковое	I50	I	ЭП-00-I0	I	Эмаль ЭП-00-I0	2
	2	Алюминиевое	200	I	ВЛ-08	I	ЭП-525 или ХС-0I0 с содержанием I0-I5% ХВ-785	2 I
				2	ЭП-00-I0	I	ЭП-00-I0 или ЭП-773	2 2
Сильная	I	Алюминиевое	250	I	ЭП-00-I0	I	ЭП-00-I0	3

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

** В слабоагрессивной среде при относительной влажности более 75% и при отсутствии агрессивных газов защита осуществляется металлизацией.

*** При наличии в воздушной среде кислых газов предпочтительнее применять алюминиевое покрытие.

подвергнуты дополнительной защитной обработке до бетонирования.

6.II. 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.I. 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 д о л ж н а 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 I00°С, 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°С. При защите зоны сброса отработанных технологических растворов, включающих альгинат натрия, закрепитель устойчивый У-2, ТМС-"Новость", триэтаноламин и формальдегид, применение битумных материалов не допускается.

7.6. Перечень вариантов с указанием состава защиты внутренних поверхностей железобетонных лотков и каналов приведен в табл. 11. 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 ****
Кислая	Растворы неорганических окисляющих * кислот и их солей	I-6	I, 2, 4, 5	I, 2, 4, 5
	Растворы органических *** и неорганических неокисляющих кислот и их солей	3, 6, I7-20	I-6, 9, I0, I3, I4, I9, 20	I, 2, 4, 5, I3, I4
Щелочная	Растворы едких щелочей и основных солей	I7, I8	9-I2, I5-I8	7-II, I2, I5, I6
Переменная **	Кислотно-щелочные растворы и соли	3, 6, I5-I8	I-6, 9-I2, I5-I8	I, 2, 7, 8, II, I2

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

** В переменных кислотно-щелочных средах (одновременное воздействие растворов кислот, щелочей и солей) следует отдавать предпочтение следующим вариантам защиты:
при большей концентрации кислоты - вариантам I-6,
при большей концентрации щелочных растворов - I5 и I6,
при воздействии крепких кислот или крепких щелочей - 7 и 8,
при воздействии слабых щелочей и слабых кислот и отсутствии органических растворителей - I7 и I8.

*** При воздействии органических кислот и растворителей не следует применять варианты I7 и I8, а при наличии растворителей следует отдавать предпочтение вариантам 2 и 5.

**** Концентрация растворов кислот и щелочей не должна превышать 30%.

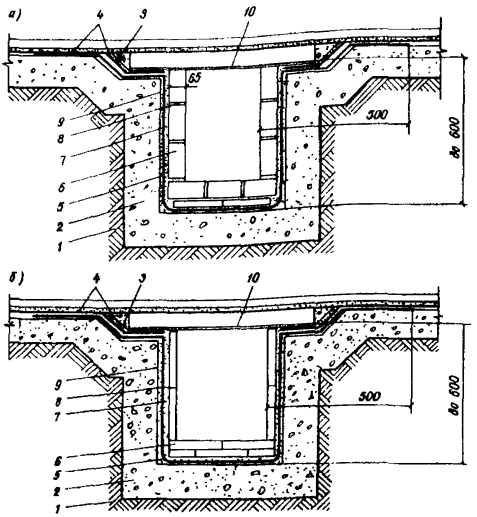

Рис. I. Защита каналов от воздействия агрессивных стоков
а - защита каналов высотой до 600 мм кислотоупорным кирпичом;
б - защита каналов высотой до 600 мм кислотоупорными плитками;

I- грунт основания; 2 - стены и днище канала; 3 - защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки I50, δ= I0 мм; 4 - оклеечная гидроизоляция пола; 5 - оклеечная гидроизоляция канала; 6 - покрытие из штучного кислотоупорного материала; 7 - прослойка; 8 - разделка швов; 9 - затирка стенок раствором; I0 - защита лакокрасочными покрытиями группы Ш по табл. 4 (защита плит производится до установки)

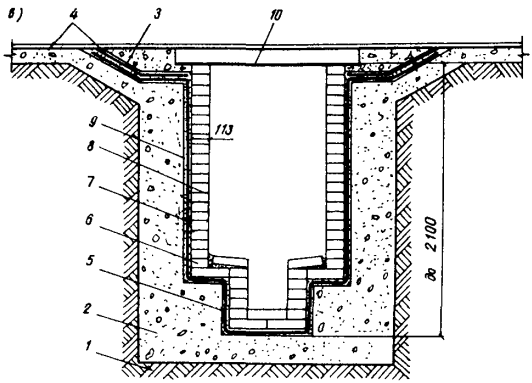

Рис. I. Защита каналов от воздушного воздействия агрессивных стоков

в - защита каналов высотой более 600 мм кислотоупорным кирпичом

Обозначения - см. рис. I а, б

Таблица II

Вариант защиты	Покрытия из штучного кислотоупорного материала				Прослойка и разделка швов **										Изоляция		
		плитки *			замазки *												
						на основе смол											
	Кислотоупорный кирпич	Кислотоупорные керамические	Шлакоситалловые	Диабазовые	Кислотоупорная силикатная	Арзамит 5	Арзамит - универсальный	ФФ - I⌀	ЭД - 20	ЭД - I6	ФАЭД	Слокрил	Портландцемент-ный раствор I:2	Серый цемент	Битумиполь ***	Полиизобутилен ПСГ	Полиэтилен, спрессованный с 2-х сторон стеклотканью	3-х слойная битумно-рулонная
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
I	+				+											+		
2	+				+	+	+										+	
3	+				+	+	+											+
4		+	+	+	+	+	+									+		
5		+	+	+	+	+	+										+	
6		+	+	+	+	+	+											+
7		+				+	+	+								+		
8		+				+	+	+									+	
9		+	+	+		+	+	+	+	+						+		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
I0		+	+	+					+	+							+	
II		+	+	+							+					+		
I2		+	+	+							+						+	
I3		+										+				+		
I4		+										+					+	
I5	+					+	+						+					+
I6		+				+	+						+					+
I7	+														+			+
I8		+													+			+
I9	+													+				+
20		+												+				+

Примечание. Данной таблицей необходимо пользоваться параллельно с табл. I0, I2, I3.

* 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 битуминоль используется при облицовке из кислотоупорного кирпича толщиной не менее I/2 кирпича. При этом температура жидкостей не должна превышать 60°С.

Таблица I2

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=I,45; M^{R}=2,6-3;		I00	-	-
	уд.масса=I,38; M=2,7-3		-	I00	-
	Кремнефтористый натрий		I4,9	I4	-
На основе фенолформальдегидных смол (арзамиты)	Арзамит 5	порошок	I00	-	-
		раствор	70-80	-	-
	Арзамит универсальный	порошок	-	I00	-
		раствор	-	80-85	-
На основе фурилофенолоформальдегидной смолы ФФ-IФ	Фуранкор	порошок	I00	-	-
		раствор	80-90	-	-
На основе эпоксидных смол	Смола ЭД-I6		I00	-	-
	Смола ЭД-20		-	I00	-
	Дибутилфталат		I0	I0	-
	Полиэтиленполиамин		I0	I0	-
	Кислотоупорный наполнитель		240-300	240-300	-
	Аэросил		5	5	-
	Растворитель		I0	-	-
Эпоксидно-фурановая ФАЭД	Смола ФАЭД		I00	I00	I00
	Полиэтиленполиамин		20	20	20
	Андезитовая мука		290	290	-
	Графитовый порошок		-	I5	-
	Асбест тонкомолотый		I0	-	I00
Полиэфирная замазка "Слокрил"-I	Полимер слокрил-I		I00	I00	I00
	Кварцевая мука		I90-250	-	-
	Маршалит		-	I70-230	-

Продолжение табл. I2

I	2	3	4	5
	Графит	-	-	90-II0
	Гипериз	3	3	3
	Нафтенат кобальта НК-I или НК-2	8	8	8
	Аэросил	4-7	4-7	0,5-2
Портландцемент-ный раствор (М = I00)	Портландцемент	I	-	-
	Песок	2	-	-
Серный цемент	Сера	58,8	60	-
	Наполнитель	40	36	-
	Тиокол ДА	I,2	-	-
	Термопрен	-	4	-
Битуминоль	Битум марки БН-У	I00	I00	-
	Кислотоупорный пылевидный наполнитель	I00	80	-
	Асбест	5	5	-

* М - модуль крупности

Таблица I3

Гидроизоляция		Состав	Число слоев, раз или толщина слоя δ
Полимерная	*а*	Полиизобутилен ПСГ (δ = 2,5 мм) на клее № 88 со сваркой или оклейкой стыков	2
	б	Клеящий состав *	I
		Полиэтилен, спрессованный с двух сторон стеклотканью ОКП-ПС **	I
		Герметизация швов	
		Шпаклевка ***	
Битумно-рулонная		Лак БТ-783 или раствор битума в бензине	2 (раза)
		Рубероид РМ-350 (или изол, гидроизол, бризол, стеклоткань) на битуме БН-IУ	3
		Шпаклевка битуминолем	δ = 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 на эпоксидном компаунде на основе смолы ЭД-20 или ЭД-I6.

*** 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,°С	Относительная влажность воздуха, %
I	2	3	4
	А. ХЛОПОК		
Хлопчатобумажная	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
	Б. СМЕСЬ ХЛОПКА С ВИСКОЗОЙ		
Хлопчато-бумажная	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-перемоточный	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	А. ПЕРЕРАБОТКА НАТУРАЛЬНОЙ ШЕРСТИ		
	I. 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, I-ый гребнечесальный	22-24	75-70
	Ровничный, 2-й гребнечесальный	22-24	75-70
	Помещение для вылеживания ленты и ровницы	I8-20	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		
	I. Суконные фабрики		
	Приготовительный (трепальный, угарный, смесска)	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
	Штапелирование	22-24	65-60
	Ровничный и 2-й гребнечесальный	23-26	65-60
	Помещение для вылеживания ленты и ровницы	I8-20	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	Приготовительно-ткацкие участки:		
	тростильно-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
Подсобно-производственные помещения	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

№ позиции	Цех или участок	Температура $t,^{\circ}C$		Относительная влажность, %		Агрессивные газы, пары, аэрозоли, пыль (для проектирования защиты от коррозии)		
		в рабочей зоне	под потолком	в рабочей зоне	под потолком	наименование	химическая формула	концентрация, мг/м³
I	2	3	4	5	6	7	8	9
	ХЛОПЧАТОБУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ							
	Отделочное производство для тканей							
I	Газоопальный участок	24	25-28	50	55	Окись углерода	CO	5-20
2	Отбельный цех	24	26-28	75	80	Хлор	Cl_2	0,5-I0
						Едкий натр	NaOH	0,5- 4
						Серная кислота	H_2SO_4	0,3- I
						Уксусная кислота	CH_3COOH	I-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_2SO_4	I
						Уксусная кислота	CH_3COOH	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	H_2S	2-5
						Сернистый ангидрид	SO_2	0,5-10
						Окислы азота	NO, NO_3	0,3-18
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-1,5
						Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,1-1,5
						Аммиак	NH_3	0,5-20
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
6	Химстанция красильно-промывного цеха	24	26-28	75	75-80	Сернистый ангидрид	SO_2	5
						Едкий натр	$NaOH$	0,5-5
						Серная кислота	H_2SO_4	1-1,5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Аммиак	NH_3	20-30
						Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,1-3
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,01-0,1
						Пыль красителей	–	Следы
7	Печатный цех	24	25	65	70	Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,1-15
						Цианистый водород	HCN	0,3-0,7
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
						Окислы азота	NO, NO_2	0,2
						Аммиак	NH_3	1,5-3
						Формальдегид	CH_2O	0,5-1

Продолжение прил. 2

I	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Химстанция печатного цеха	24	24	75	80	Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,I-I5
						Едкий натр	NaOH	0,5-5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Соляная кислота	HCl	до I
						Цианистый водород	HCN	0,3-I
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I-0,I
						Сернистый ангидрид	SO_2	3
9	Зрельный участок	26	28-30	70	75	Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,I-3
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
						Формальдегид	CH_2O	0,5-I
						Цианистый водород	HCN	0,3-3
						Окислы азота	NO, NO_2	0,2
						Аммиак	NH_3	I,5-3
I0	Сушильный участок	26	28-30	70	75	Следы различных красителей	-	Следы
						Окислы азота	NO, NO_2	0,2
						Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,I-I5
						Цианистый водород	HCN	0,3-0,7
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
						Аммиак	NH_3	I,5-3
II	Пропиточный участок	26	28	65	70	Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I0
						Аммиак	NH_3	0,5-25
						Формальдегид	CH_2O	0,3-5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I2	Аппретурный цех	26	28-30	65	70	Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I0
						Аммиак	NH_2	0.5-25
						Формальдегид	CH_2O	0,3-5
I3	Химстанция аппретурного цеха	26	28	65-70	70-75	Аммиак	NH_3	20-30
						Формальдегид	CH_2O	до 5-I0
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
I4	Красильный цех	26	26-28	75	75-80	Сероводород	H_2S	2-5
						Сернистый ангидрид	SO_2	0,5-I0
						Окислы азота	NO, NO_2	0,3-I8
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I,5
						Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,I-I,5
						Аммиак	NH_3	0,5-20
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
I5	Химстанция красильного цеха	24	25-28	75	80	Сернистый ангидрид	SO_2	5
						Едкий натр	$NaOH$	0,5-5
						Серная кислота	H_2SO_4	I
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Аммиак	NH_3	20-30
						Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,I-3
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I-0,I
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 граверная:							
	травильный участок	22	22	70	75	Окислы азота	NO, NO_2	0,5-I
						Соляная кислота	HCl	3-8
	помещение нанесения светочувствительного слоя на вал	22	22	70	75	Поливиниловый спирт	–	Следы
						Аэрозоль хромового ангидрида	CrO_3	0,0I-0,I
I8	Гальваническая мастерская	22	22	70	75	Серная кислота	H_2SO_4	0,4-2
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,I
	Цех крашения и отделки волокна, пряжи, ниток							
I9	Газоопальные участки	24	25-28	50	55	Окись углерода	CO	до 5
						Углеводороды	–	-
20	Участок крашения и сушки волокна, пряжи или ниток	26	28	75	80	-	–	-
2I	Химстанция участка крашения и сушки волокна пряжи или ниток	26	28	75	80	Едкий натр	NaOH	0,5-5
						Серная кислота	H_2SO_4	I
						Серный ангидрид	SO_3	I-5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Пыль красителей	–	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Мерсеризационный участок	24	26-28	75	80	Аэрозоль едкого натра	NaOH	0,I-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	–	до 4
						Полиакриламид	–	I-5
						Желатин	–	I-5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I0
25	Шлихтовальный участок	24-26	24-26	75-80	75-80	См. поз. 24		
26	Склад химикатов в таре	Не отапливается		Не регламентируется		Красители	–	Пыль
						Сода кальцинированная	Na_2CO_3	То же
						Сернистый натрий	Na_2S	5
						Сернистый ангидрид	SO_2	3-I0
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I-0,I
27	Склад наливных химикатов	I6-I8	I8	Не регламентируется		Едкий натр	NaOH	0,5-5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I,5
28	Гараж аккумуляторного транспорта	20	20	Не регламентируется		Едкий натр	NaOH	0,5-2
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
						ШЕЛКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
I	Газоопальный участок	23	24-28	50	55	Формальдегид / при опалке хлопко-лавсановых тканей/	CH_2O	до 0,5
						Окись углерода	CO	5-20
2	Варочный цех (расшлихтовочный участок)	24	26-28	75	80	Едкий натр	NaOH	до 0,5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	I-5
						Аммиак	NH_3	до 20
3	Отбельный цех (участок)	24	26-28	75	80	Хлор	Cl_2	0,5-I
						Едкий натр	NaOH	до 0,5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	I-5
						Аммиак	NH_3	до 20
						Серная кислота	H_2SO_4	0,3-I
4	Химстанция варочного цеха	24	26	75	80	Едкий натр	NaOH	0,5-5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I5
						Аммиак	NH_3	20-50
5	Химстанция отбельного цеха	24	26	75	80	Едкий натр	NaOH	0,5-5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I5
						Аммиак	NH_3	20-50
						Хлор	Cl_2	I
						Серная кислота	H_2SO_4	0,6-2

I	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Красильно-промывной цех (участок)	26	26-28	75	80	Сероводород	H_2S	2-5
						Сернистый ангидрид	SO_2	0,5-10
						Окислы азота	NO, NO_2	0,3-5
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	0,5-5
						Аммиак	NH_3	до I
7	Химстанция красильно-промывного цеха	22	25-28	75	80	Едкий натр	$NaOH$	до 5
						Едкий натр	$NaOH$	5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-15
						Аммиак	NH_3	20-50
						Серная кислота	H_2SO_4	I
						Сернистый ангидрид	SO_2	3
						Окислы азота	NO, NO_2	0,3-0,5
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I
8	Печатный цех	26	26-28	65	70	Аммиак	NH_3	0,5
						Формальдегид	CH_2O	0,I
						Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,I-3,5
						Цианистый водород	HCN	0,3-0,7
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
9	Стабилизационный участок	26	26-28	65	70	Формальдегид	CH_2O	Следы
						Продукты горения органических масел	–	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-I
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
						Аммиак	NH_3	I,5-3
						Анилин	$C_6H_5NH_2$	0,I-3
						Цианистый водород	H CN	0,3-3
I2	Мастерская по изготовлению шаблонов							
	нанесение рисунка на					Бутилацетат	$CH_3COOC_4H_9$	200
	плоские шаблоны;	22	26	60	60	Аэрозоль щелочи	NaOH	0,5
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I-0,I
	то же на цилиндрические шаблоны лаковым					Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I-0,I
	способом	22	26	60	60	Ацетон	CH_3COCH_3	Следы
I3	Гальваническая мастерская					Борная кислота	H_3BO_3	5 - I0
	по изготовлению никелевых					Серная кислота	H_2SO_4	0,4-2
	гильз	22	22	70	75	Хлорид никеля	$NiCl_2$	0,I-0,5
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,I
						Медный купорос	$CuSO_4$	0,5-I
						Сульфат никеля	$NiSO_4$	0,I-0,5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I4	Аппретурный цех (участок)	26	26-28	60	60	Хлористый водород	HCl	до 5
						Формальдегид	CH_2O	0,3-0,4
						Углекислый газ	CO_2	до 20
						Уксусная кислота	CH_3COOH	до 5
						Аммиак	NH_3	20
I5	Участок рекуперации	22	26	60	60	Гексан	$CH_3(CH_2)_4CH_3$	Следы
						Этилацетат	$CH_3COOC_2H_5$	То же
I6	Цех пропитки плащевых тканей	22	26	60	60	Гексан	$CH_3(CH_2)_4CH_3$	8-I5
						Этилацетат	$CH_3COOC_2H_5$	Следы
I7	Участок приготовления клеев и смол	22	26	60	60	Гексан	$CH_3(CH_2)_4CH_3$	То же
						Этилацетат	$CH_3COOC_2H_5$	"
I8	Химстанция аппретурного цеха	24	26	70	75	Формальдегид	CH_2O	0,5-I0
						Аммиак	NH_3	20-50
						Едкий натр	NaOH	0,5-3
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I5
I9	Химическая лаборатория	24	25	65	70	Пары и аэрозоли различных химических материалов	–	Следы
	Ткацкое производство							
20	Помещение для приготовления шлихты	24	26	70	75	Поливиниловый спирт	-	2
						Полиакриламид	-	I-5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-10
						Карбоксиметилцеллюлоза /КМЦ/	-	-
20а	Шлихтовальный участок	24-26	24-26	70-75	70-75	См. поз. 20		
	Ремонтное и складское хозяйство и вспомогательные установки							
21	Склад химикатов в таре	Неотапливаемые		Не регламентируется		Красители /пыль/	-	-
						Сода кальцинированная /пыль/	$NaCO_3$	
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,01-0,1
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Нашатырный спирт	NH_4OH	10-20
22	Склад наливных химикатов	16-18	18	Не регламентируется		Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Нашатырный спирт	NH_4OH	10-20
23	Гараж аккумуляторного транспорта	20	-	То же		Едкий натр	$NaOH$	0,5-2
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-1
	ШЕРСТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ							
	Отделочное производство							
1	Газоопальный участок	24	26-28	50	55	Окись углерода	CO	Следы
						Серный ангидрид	SO_3	То же

I	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Участки цеха мокрой отделки:							
2.I	суконовально-завалочно-промывной	24	26	75	80	Уксусная кислота	CH_3COOH	I-IO
2.2	карбонизационный	25	25	75	80	Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I
						Серный ангидрид	SO_3	I
						Сернистый ангидрид	SO_2	IO
2.3	нейтрализационный	25	25	75	80	Аммиак	NH_3	Следы
2.4	ворсовальный	22	26	60	60	-	-	-
3	Участки цеха сухой отделки:							
3.I	сушильный (пропитка)	25	26	65	70	Уксусная кислота	CH_3COOH	I
						Сернистый ангидрид	SO_2	IO
3.2	стабилизационный	25	26	65	70	См. поз. 4.I		
3.3	аппретурный	24	26	60	60	Уксусная кислота	CH_3COOH	I
4	Красильный цех	24	26	75	80	Уксусная кислота	CH_3COOH	5-IO
5	Печатный цех (участок)	25	26	65	70	То же	То же	5-IO
6	Зрельный участок	28	28-30	70	75	"	"	5-IO
7	Промывной участок	24	26	75	80	"	"	I-IO
8	Мастерская по изготовлению шаблонов	22	26	60	60	Бутилацетат	$CH_3COOC_4H_9$	200
						Аэрозоль щелочи	$NaOH$	0,5
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I-0,I
						Ксилол	C_8H_{10}	Следы
						Пары соляной кислоты	HCl	I

Продолжение прил. 2

I	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Химическая лаборатория	24	25	65	70	Пары и аэрозоли различных материалов	-	Следы
I0	Химстанция сукновально-заварочно-промывного, аппретурного и промывного участков	22	25-28	75	80	Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I0
II	Химстанция красильного цеха	22	25-28	75	80	Уксусная кислота	То же	5-I5
						Аммиак	NH_3	20-50
						Серная кислота	H_2SO_4	I
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I
I2	Химстанция печатного цеха	25	26	70	75	Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I0
						Серная кислота	H_2SO_4	I
						Пыль красителей	-	Следы
I3	Помещение для подготовки эмульсии прядильного производства	24-26	24-26	70-75	70-75	Поливиниловый спирт	-	2
I3а	Шлихтовальный участок ткацкого производства	24-26	24-26	70-75	70-75	Полиакриламид	-	I-5
						Желатин	-	I-5
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-I0

I	2	3	4	5	6	7	8	9
				Цех крашения и карбонизации волокна				
I4	Красильный цех	24	26	70	75	Уксусная кислота	CH_3COOH	I-5
I5	Химстанция красильного 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	0,0I-0,I
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	I0
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
				Цех крашения ленты				
20	Красильный участок	24	26	70	75	Уксусная кислота	CH_3COOH	I-5
2I	Сушильно-гладильный участок	24	26	70	75	То же	То же	до 5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Химстанция красильного участка	24	26	75	80	Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I-0,I
						Аммиак	NH_3	20-30
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I
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	$Na_2Cr_2O_4$	"
						Хромовый ангидрид	CrO_3	0,0I-0,I
25	Склад наливных химикатов	I6-I8	-	То же		Уксусная кислота	CH_3COOH	5-20
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I
						Нашатырный спирт	NH_4OH	20
26	Гараж аккумуляторного транспорта	20	-	"		Едкий натр	NaOH	0,5-2
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
				ЛЬНЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ				
I	Цех химической обработки ровницы и крашения пряжи	24-26	28	70	75	Уксусная кислота	CH_3COOH	3,3
						Серная кислота	H_2SO_4	I
						Едкий натр	NaOH	I,7
						Сернистый ангидрид	SO_2	2,5
						Окислы азота	NO, NO_2	I2
						Двуокись хлора	ClO_2	0,0I
						Хлор	Cl_2	0,I
2	Химическая станция цеха химической обработки ровницы и крашения пряжи	26	28	75	80	Уксусная кислота	CH_3COOH	2,8
						Серная кислота	H_2SO_4	I
						Сернистый ангидрид	SO_2	2,2
						Едкий натр	NaOH	5
						Двуокись хлора	ClO_2	0,0I
						Хлор	Cl_2	0,I
3	Тканеотбельный цех	24-26	28	75	80	Хлор	Cl_2	0,I
						Двуокись хлора	ClO_2	0,0I
						Едкий натр	NaOH	5
4	Красильно-пропиточный цех для ткани	24-26	28	75	80	Серный ангидрид	SO_3	I,6
						Уксусная кислота	CH_3COOH	5
						Окислы азота	NO, NO_2	5-I6
						Формальдегид	CH_2O	0,3-3,7
						Серная кислота	H_2SO_4	0,5-I,5
						Аммиак	NH_3	до 25

Продолжение прил. 2

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 промышленностей.

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*
Арзамит - 5	ТУ 6-16-1133-67*
Арзамит универсальный	МРТУ 6-05-1061-67*
Асбест хризотиловый	ГОСТ 12871-67*
Аэросил А-175	ГОСТ 1492-69
Битумы нефтяные	ГОСТ 781-78
Герметики марок У-30М, УТ-31	ГОСТ 13489-68*
Гидрозол ГИ-1, ГИ-2	ГОСТ 7415-74*
Гидрофобизирующие жидкости: ГКЖ-94	ГОСТ 10834-76
ГКЖ-10	ТУ 6-02-696-72
ГКЖ-11	ТУ 6-02-696-72
Графит	ГОСТ 5279-74
Грунт хлорсилитовый ХН	ТУ 38-10519-70*
Грунтовки: УР-012 полиуретановая	МРТУ 6-10-680-67
ХС-059 сополимерная хлистойкая	ТУ 6-10-1115-71
ХВ-050 перхлорвиниловая	МРТУ 6-10-934-70
ХС-068 сополимерная хлистойкая	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*
Жидкий гуммировочный состав НИ	ТУ 38-10518-70
Изол	ГОСТ 10296-71
Кирпич кислотоупорный	ГОСТ 474-67*
Краска эпоксидно-каменноугольная ЭП-72	МРТУ 6-10-807-69
Краски водоэмульсионные: ВА-17	ГОСТ 19214-73*
Э-ВА-27	ГОСТ 19214-73*
Э-КЧ-26	ГОСТ 19214-73*
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-65ГП	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 шлакоситалла (δ = 10, 20 мм)	ТУ 21 УССР 539-70
керамические глазурованные для внутренней облицовки стен (δ=6 мм)	ГОСТ 6141-76
кислотоупорные (δ = 20, 30 мм)	ГОСТ 961-68*
полистирольные	ГОСТ 9589-72
кислотоупорные футеровочные из каменного литья (δ = 30 мм)	ТУ-21-23-12-41-70
Полиизобутиленовая мастика УМС-50	ГОСТ 14791-69
Полиизобутиленовая стирольная мастика МПС	ТУ 400-1-410-71
Полиэтиленовая пленка	ГОСТ 10354-73
Полиэтиленполиамин ПЭПА	ТУ-6-02-594-70
Пороизоловые жгуты	РСН-18-63
Портландцемент	ГОСТ 10178-75
Резина техническая листовая	ГОСТ 7338-77
Рубероид	ГОСТ 10923-76
Смолы: ФФ-1 (Ф)	ТУ 7-10-73
ФАМ	ТУ 6-05-211-767-71

1	2
ЭИС-1	ТУ 38-109-2-71
ЭД-20, ЭД-16	ГОСТ 10587-76*
Солянокислый анилин	ГОСТ 5822-69
Спирт фуриловый	ОСТ 59-127-73
Стекло натриевое жидкое	ГОСТ 13078-67
Стеклорубероид	ГОСТ 15879-70
Тиоколовая мастика ГС-1	ТУ 310-64
Тиоколы жидкие	ГОСТ 12812-72*
Толуол	ГОСТ 14710-69
Фурфурол	ГОСТ 10437-71*
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*
сополимерные химически стойкие ХС-759	ТУ-6-10-1115-71
хлоркаучуковая тиксотропная КЧТС-1	ВТУ НИИМБ-72
то же КЧТС-2	ВТУ НИИМБ-72
ХП-799	ТУ 84-618-75
ПФ-133	ГОСТ 926-63*
ПФ-837	ТУ-6-10-1309-72
глифталевая ГФ-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

1	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% (водобитумная 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

Приложение 4

Перечень герметизирующих и уплотняющих материалов

Наименование материала	ГОСТ или ТУ	Температурные пределы сохранения материалом основных свойств t, °С	Объёмная масса γ т/м^3	Назначение материала	Способ нанесения и толщина слоя δ, мм
I	2	3	4	5	6
Полиизобутиленовая мастика УМС-50 (нетвердеющая, светло-серая)	ГОСТ 14791-69	от -50 до +70	1,0-1,5	Для уплотнения и герметизации	Шприцевание в разогретом состоянии (80-120°), δ=20-30
Мастика полиизобутиленовая стиропьная МПС (нетвердеющая светло-серая)	ТУ 400-1-410-71	от -40 до +50	1,4-1,6	То же	Шприцевание мастики с температурой 20-50°С
Мастика тиоколовая ГС-1 (вулканизующаяся черная)	ТУ 310-64	от -40 до +70	1,6-1,8	Для герметизации по упругой подоснове из гернита, пороизола, просмоленного каната	Шприцевание или обмазка с помощью шпателя

Продолжение прил. 4

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 (δ=2-3) при температуре, указанной в инструкции по применению
Мастика тиоколовая АМ-0,5 (вулканизующаяся светло-серая)	ТУ 84-I56-7I	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

1	2	3	4	5	6
Изол (черный)	ГОСТ 10296-71	от -40 до +70	9-10	Для обмазки и герметизации с пороизолом	Распыление или шприцевание
Гернит (уплотняющие резиновые пористые прокладки, темно-коричневые)*	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

1) 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 пороизол наносится мастика изол; на гернитовые прокладки - мастика типа КН-2).

Приложение 5

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

Наименование чертежей	№ серии чертежей или ГОСТа	Степень агрессивности среды			Условия применения
		слабая	средняя	сильная	
I	2	3	4	5	6
Общие материалы					
Типовые узлы антикоррозионной защиты железобетонных конструкций зданий и сооружений	4.400-6	+	+	+	-
Конструкции одноэтажных производственных зданий					
Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м	I.423-3	+	+	-	-
Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой I0,8; I2; I3,2 и I4,4 м	I.423-5	+	+	-	При эксплуатации в сильноагрессивной среде требуется проверка ширины раскрытия трещин

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 I2 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-I0	+	+	-	
Железобетонные предварительно напряженные двухскатные решетчатые балки для покрытий зданий	I.462-3	+	+	-	
Сборные железобетонные предварительно-напряженные сегментные фермы для покрытий зданий пролетами I8, 24 и 30 м с шагом ферм 6 и I2 м	ПК-0I-I29/68	+	+	-	
Железобетонные предварительно-напряженные безраскосные фермы пролетами I8 и 24 м для покрытий зданий со скатной кровлей	I.463-3 вып.I-5	+	+	-	
	I.463-3 вып.6,7	-	-	+	

Продолжение прил. 5

I	2	3	4	5	6
Железобетонная ферма пролетом I8 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-0I-I40	+	+	-	-
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 I,5 х 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 6х3 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 х 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 6хбм 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 I2 х 6м	I.420-6	+	+	-	-
Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6х6 и 9х6 м под нагрузки соответственно до 250 и I50 МПа	I.420-I2	+	+	-	-
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 I2 м для отапливаемых зданий	I.432-3	+	+	-	При влажности до 75%
Преднапряженные стеновые панели длиной I2 м из легких бетонов	I.432-II	+	+	-	При влажности до 60%
Стены производственных зданий из легкобетонных блоков	I.433-I	+	+	-	При влажности до 80%

I	2	3	4	5	6
Стены из легкобетонных 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, %	Максимальная температура t, °С
I	2	3	4	5
	ХЛОПЧАТОБУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
	Отделочное производство для тканей			
I	Газоопальный участок	Едкий натр	I	40
		Вода	-	-
2	Отбельный цех	Едкий натр	25	I00
		Бисульфит натрия	0,5	I00
		Сода кальцинированная	0,3	95
		Метасиликат натрия	0,9	70
		Смачиватель (синтанол ДС-I0)	0,I	70
		Серная кислота	0,5	40
		Перекись водорода	0,3	45
		Силикат натрия	I,2	95
3	Красильно-промывной цех мокрых процессов	Краситель кубовый	2	30
		Смачиватель НБ	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-I0	0,2	80
		Диазоль	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
		Моющий раствор ТМС	0,2	80
		Сода кальцинированная	2	90
		Серная кислота	4,5	50
		Следы различных классов красителей (при промывке набивных тканей)	-	20-90
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	Вода		40-70
6	Сушильный участок красильно-промывного цеха	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,I	25
		Смачиватель НБ	0,3	25
		Поливинилацетатная эмульсия	2	25

I	2	3	4	5
	Белосушильный участок	Полиэтиленовая эмульсия	I	25
		Парафин	I,7	40
		Стеарин	I	40
		Аммиак водный	0,3	40
		Сода кальцинированная	0,2	40
8	Отделочный цех	Химических вредностей нет	-	24
9	Стабилизационный участок	Полиэтиленовая эмульсия 20%-ная	2,5	25
		Эмульсия ГКЖ-94	3	25
		Хлористый аммоний	6,3	25
		Стеарокс-6	I	25
		Стеарокс-920	I	25
		Эпармин-06	6	25
I0	Пропиточный участок	Едкий натр	I,5	80
		Мыло олеиновое	0,8	80
II	Аппретурный цех	Карбамол ЦЭМ	20	20
		Поливинилацетатная эмульсия	0,5	20
		Хлористый магний	I,5	20
		Полиэтиленовая эмульсия	2	20
		Мочевина	0,7	20
		Этамон ДС	35	20
		Поливиниловый спирт	I,5	20
		Оптический белый краситель	0,05	40
		Эмукрил С	2	20
		Эмукрил 2М	2	20
		Гликазин	7,5	20
		Метазин	7,5	20
I2	Красильный цех	См. поз. 3		
I3	Лаборатория для химико-технологических испытаний	Следы красителей и различных химических материалов	-	24

I	2	3	4	5
I4	Фотомеханическая граверная:			
	травильный участок;	Азотная кислота	Следы	24
		Уксусная кислота	То же	24
	помещение нанесения светочувствительного слоя	Поливиниловый спирт	7	25
		Двухромовокислый аммоний	4	25
I5	Гальваническая мастерская	Хромовый ангидрид	25	55
		Серная кислота	0,25	55
	Цех крашения и отделки волокна, пряжи, ниток			
I6	Газоопальные участки	Вода	-	24
I7	Участок крашения и сушки волокна, пряжи и ниток	Едкий натр	0,I	80
		Силикат натрия	0,I5	80
		Синтанол ДС-I0	0,05	80
		Перекись водорода	0,3	80
		Сода кальцинированная	0,I	80
		Краситель активный	0,3	80
		Краситель кубовый	0,4	80
		Краситель прямой	0,4	80
		Гидросульфит	0,6	80
		Двуокись тиомочевины	0,I	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	Суконовально-заварочно-промывной участок	Сульфанол	I,5	40
		Сода кальцинированная	0,5	35
		Препарат ОП-I0	0,7	35

I	2	3	4	5
	Сукновально-заварочно-промывной участок	ТМС (порошок)	I,5	35
		Синтанол ДС-I0	0,4	35
		Гексаметафосфат натрия	0,2	40
		Уксусная кислота	0,2	20
		Нашатырный спирт	I,5	20
		Серная кислота	Следы	20
2	Карбонизационный участок	Серная кислота	0,5	20
		Синтанол ДС-I0	0,0I	20
3	Нейтрализационный участок	Нашатырный спирт	I,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	I,5	20
		Препарат АМ	2	20
		Сода кальцинированная	0,3	40
		Карбозолин СПД-3	4	20
		Алкамон ОС-2	3	20
		Полиэтиленовая эмульсия	I	40
		Препарат ОС-20	2	40
7	Аппретурный участок	Молантин П	I	40
		Уксуснокислая медь	0,2	40
		Препарат ГЖ-94	0,5	40
		Соловар (3%-ный водный)	0,0I	40
		Тетроэтоксисилан	0,07	40
		Азотнокислый алюминий	0,06	40
		Этамин-06	6	40
		Стеарокс-6	I,5	40
		Препарат АМ	2	40
		Карбозолин СПД-3	4	40
		Алкамон ОС-2	3	40
		Полиэтиленовая эмульсия	I	40
		Препарат ОС-20	2	40

I	2	3	4	5
	Аппретурный	Синтамин КХ	2	40
	участок	Словавив	0,5	40
		Марвелан	2	40
8	Красильный цех	Кислотный краситель	0,3	80
	(участок)	Глауберова соль	0,6	80
		Уксусная кислота	0,3	80
		Краситель кислотный антрахиноновый	0,3	80
		Хромовый антрахиноновый	0,03	80
		Серная кислота	0,I2	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,I2	80
		Соль поваренная	0,4	80
		Закрепитель ДПМ	0,2	80
		Уксусная кислота	0,I5	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
		Сольвитоза 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,I	80
		Активный краситель	0,3	80
		Хлористый натрий	5	80
		Сода кальцинированная	I	80
		ТМС	0,I	80
		Краситель кислотный	0,3	80
		Синтанол ДС-I0	0,05	80
		Глауберова соль	I	80
		Сернокислый аммоний	0,6	80
		Выравниватель "А"	0,I	80
		Серная кислота	0,5	80
		Молантин "Р"	0,2	80
		Краситель кислотнохромовый	0,3	80
		Синтанол ДС-I0	0,05	80
		Уксусная кислота	0,3	80
		Гидросульфит	0,I	80
		Хромпик	0,I	80
I4	Участок карбонизации волокна	Серная кислота	0,6	20
		Нашатырный спирт	I,5	20
		Сода кальцинированная	0,3	20
I5	Участок промывки сдира	Вода	-	40
		Сульфонол НП-3	0,2	40
		Сода кальцинированная	0,3	40

I	2	3	4	5
		Цех крашения ленты		
I6	Красильный участок	См. позицию I3		
I7	Сушильно-гладильный участок	Препарат ОС-20	0,I	50
		Синтанол ДС-I0	0,I	50
		Уксусная кислота	0,05	50
		ШЕЛКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
I	Газоопальный участок	Вода	-	-
2	Варочный цех (участок) расшлихтовочный	Сода кальцинированная	0,3	90
		Мыло олеиновое	I,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
		Сульфонол НП-3	0,2	96
		Едкий натр	0,3	90
		Синтанол ДС-I0	0,I	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-I0	0,2	20
		Сульфанол НП-3	0,5	60
		Олеиновая кислота	0,3	60
		Препарат ОП-I0	0,2	80
		Уайт-спирит	I	80
		Едкий натр	0,4	80
		Закрепитель ДЦУ или ДЦМ	4	40
		или устойчивый №2		85

I	2	3	4	5
	Красильно-промывной цех (участок)	Прямой краситель	0,I5	60
		Уксусная кислота	0,5	90
		Краситель дисперсный	2	80
		Гидросульфит натрия	0,2	80
		Активный краситель	0,2	80
		Бикарбонат натрия	I	80
		Соль поваренная	4	80
		Сода кальцинированная	2,5	80
		Сульфонол НП-3	0,2	80
		Краситель кубозолевый	0,I5	80
		Серная кислота	2	80
		Нитрит натрия	0,I	80
		Олеиновая кислота	0,02	80
		Препарат ОП-I0	0,02	80
		Диспергатор НФ	0,03	80
		Препарат ОС-20	0,2	40
		Нашатырный спирт	0,2	70
		Соль глауберовая	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	I0	25
		Глицерин	3	25
		Сода кальцинированная	6	25
		Ронгалит	7	25
		Кислотный краситель	3	25
		Тиомочевина	I0	25
		Этиловый спирт	I0	25
		Резорцин	8	25
		Альгинат натрия	6	25
		Сольвитоза С-5	7	25
		Крахмал маисовый	8	25

I	2	3	4	5
	Печатный цех	Уксуснокислый натрий	0,3	25
		Соляная кислота	0,I5	25
		Трагант	I0	25
		КМЦ (карбоксиметилцеллюлоза)	I2	25
		Нашатырный спирт	0,2	25
6	Стабилизационный участок	Полиэтиленовая эмульсия	2,5	25
		Эмульсия ГКЖ-94	3	25
		Хлористый аммоний	0,3	25
		Стеарокс-6	I	25
		Стеарокс-920	I	25
		Эпамин-06	6	25
		Сода кальцинированная	0,6	25
		Оптический отбеливатель	I	25
		Карбамол	20	25
		Метазин	2	25
		Хлористый аммоний	0,4	25
7	Зрельный участок	Вода	-	70
8	Мастерская по изготовлению шаблонов:			
	плоских	Бутилацетат	Следы	25
		Аэрозоль щелочи	То же	25
		Хромовый ангидрид	"	25
	цилиндрических	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 ГКЖ-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	I	25
		Алкамон ОС-2	2	25

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
Предисловие	3
I. Основные положения	5
2. Общие требования к проектированию	6
3. Классификация агрессивных газовоздушных сред	8
4. Требования к строительным материалам и конструкциям	9
5. Поверхностная защита строительных конструкций	I8
6. Герметизация стыков и защита закладных деталей от коррозии	28
7. Защита от коррозии конструкций подпольных каналов и лотков	3I
Приложения: I. Характеристики температурно-влажностных режимов цехов прядильных и ткацких фабрик предприятий текстильной промышленности.	4I
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 газовоздушными 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/I-80 Заказ № 724

Бумага 60x84 1/16 Объём 4 печ.л. Тираж 500 экз. Цена 40 коп.

Производственные экспериментальные мастерские
ЦИНИС Госстроя СССР

gost.e-ecolog.ru