ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

УКАЗАНИЯ

ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

СН 119-70



Москва — 1971

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

УКАЗАНИЯ

ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

СН 119-70

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
18 августа 1970 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва — 1971

УДК 725:42:678(083.75)

Настоящие Указания разработаны институтами Промстройпроект, Госхимпроект и ЦНИИПромзданий Госстроя СССР при участии институтов Гипрохлор, ГИАП, Гипрооргхим, Гипрохим, Гипропласт и Гипрокислород Минхимпрома, Электропроект Минмонтажспецстроя СССР, Сантехпроект, Промтрансниипроект и Союзводоканалниипроект Госстроя СССР.

Редакторы: инженеры В. И. Жидков, П. А. Спышнов (Госстрой СССР), И. С. Бурлаков (Минхимпром), М. П. Ковальская (ЦНИИПромзданий), Т. Д. Корольков (Промстройпроект), В. И. Афиногенов (Госхимпроект).

3-2-4

План I кв. 1971 г., № 3

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы Указания по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений химической промышленности	СН 119-70 Взамен СН 119-60

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Указания распространяются на проектирование новых и реконструируемых предприятий, зданий, сооружений и опытно-промышленных установок химической промышленности и содержат только специфические требования по строительному проектированию.

1.2. Промышленные предприятия, здания и сооружения химической промышленности надлежит проектировать в соответствии со Строительными нормами и правилами (СНиП), настоящими Указаниями и другими нормативными документами, согласованными и утвержденными в установленном порядке.

1.3. При проектировании предприятий необходимо, как правило, размещать их в составе промышленного узла с максимально целесообразным кооперированием объектов подсобных производств и хозяйств, инженерных сооружений и коммуникаций, а также объединением в единую систему бытового и других видов обслуживания работающих на предприятиях промышленного узла.

1.4. При строительном проектировании предприятий или отдельных производств химической промышленности следует принимать наиболее прогрессивные решения, отвечающие минимально допустимым нормативным требованиям и обеспечивающие высокие технико-эконо-

Внесены	Утверждены	Срок введения
институтами Промстройпроект, Госхимпроект и ЦНИИПромзданий Госстроя СССР	Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 18 августа 1970 г.	1 января 1971 г.

мические показатели путем рационального использования земельных участков предприятия, строительства минимально необходимого числа зданий, инженерных сооружений, коммуникаций, уменьшения площадей, объемов и веса зданий и сооружений, снижения расхода материалов и т. п.

1.5. При проектировании промышленных предприятий надлежит обеспечивать высокий уровень архитектурных решений предприятия в целом, отдельных его зданий и сооружений и их интерьеров (включая размещение оборудования, электропроводок, трубопроводов и вентиляционных устройств).

При этом архитектурные решения зданий и сооружений и их интерьеров должны учитывать характер и назначение производств, климатические условия, температурно-влажностный режим помещений, требования рационального освещения помещений и рабочих мест, требования по обеспечению пожаро-взрывобезопасности производства и охраны труда. Решения по благоустройству и озеленению территории должны учитывать влияние химических производств на зеленые насаждения, а также характер грунтов и почв.

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ

2.1. Генеральные планы предприятий химической промышленности следует проектировать в соответствии с требованиями главы СНиП II-М.1-62 «Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования», «Инструкции по разработке схем генеральных планов промышленных узлов» (СН 387-68), «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» (СН 245-63), настоящих Указаний и проектами районной планировки.

2.2. Решение генерального плана должно отвечать технологии производства, необходимым санитарно-гигиеническим условиям труда, рациональному использованию земельных участков и обеспечивать нормативные показатели плотности застройки площадки предприятия путем:

рационального размещения зданий и сооружений на площадке;

установления функционального зонирования площадки;

объединения отдельных зданий и сооружений в более крупные здания и сооружения, когда это не противоречит технологическим, санитарным и другим требованиям;

принятия минимально допустимых разрывов между зданиями и сооружениями;

применения железнодорожных вводов на предприятиях и к их объектам только при технологической необходимости и при соответствующих технико-экономических обоснованиях;

максимального совмещения прокладки инженерных и технологических коммуникаций.

2.3. Решение генерального плана должно обеспечивать возможность расширения предприятия преимущественно в одном или двух направлениях.

Резервирование свободных земельных участков, предназначенных для расширения предприятия, следует предусматривать, как правило, за пределами осваиваемой площадки строительства. С этой целью при выборе площадок должна предусматриваться возможность дополнительного отвода в дальнейшем смежных земельных участков.

Резервирование земельных участков на площадке предприятия для развития в ближайшее время отдельных производств должно допускаться при соответствующем технико-экономическом обосновании.

2.4. Разработку генерального плана предприятия следует осуществлять на основе схемы его полного развития с учетом очередей строительства и пусковых комплексов с минимально необходимыми для нормальной эксплуатации пускового комплекса или очереди производственными, подсобными и вспомогательными зданиями, инженерными сооружениями и коммуникациями.

Примечания: 1. Очередь строительства промышленного предприятия может состоять из одного или нескольких пусковых комплексов и, будучи частью предприятия, должна обеспечивать выпуск продукции, предусмотренной проектом для данного предприятия.

2. Пусковой комплекс включает совокупность объектов или их частей основного производственного, вспомогательного и подсобного назначения; энергетического, транспортного и складского хозяйства; связи; внутриплощадочных инженерных коммуникаций и благоустройства, составляющих часть предприятия и обеспечивающих выпуск продукции, предусмотренной проектом для данного пускового комплекса.

2.5. Площадки предприятия при необходимости разбиваются на кварталы с учетом видов производств, очередности строительства и пусковых комплексов.

Размеры кварталов следует, как правило, укрупнять и унифицировать.

2.6. Решение генерального плана должно предусматривать функциональное зонирование площадки с учетом ее развития (табл. 1). При этом организуются следующие зоны: предзаводская, производственная, подсобная, складская, сырьевых и товарных емкостей.

Таблица 1

Примерный состав объектов, входящих в зоны

Зоны	Объекты
Предзаводская	Заводоуправление, проходные, столовая, пожарное депо, стоянки общественного и индивидуального транспорта и т. д.
Производственная	Производственные и вспомогательные здания и сооружения
Подсобная	Ремонтно-механические, ремонтно-строительные и тарные цехи; цехи наполнения баллонов азотом, кислородом, ацетиленом; газоспасательная станция и станция перекачки стоков; центральная заводская лаборатория и т. п.
Складская	Склады материальные, оборудования, химикатов, масел, готовой продукции и т. п.
Сырьевых и товарных емкостей	Товарно-сырьевые склады горючих и легковоспламеняющихся жидкостей и газов

2.7. Здания и сооружения, входящие в состав производственной зоны, следует размещать на площадке исходя из технологической взаимосвязи объектов, характера выделяемых ими вредностей, взрывоопасности и пожароопасности производств, видов внешнего и межцехового транспорта.

При проектировании предприятия, как правило, не допускается размещение промежуточных складов в производственной зоне.

2.8. Склады горючих и легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных горючих газов следует размещать, как правило, на более низких отметках по отношению к зданиям и сооружениям предприятия.

2.9. Инженерные сети и технологические коммуникации следует прокладывать совмещенно в соответствии с принятыми очередями строительства и пусковыми комплексами.

Выбор способа прокладки коммуникаций определяется технико-экономическим обоснованием. При равных показателях следует предпочитать открытый способ прокладки.

2.10. Здания и сооружения следует ориентировать, как правило, торцами к магистральным проездам, вдоль которых проектируется прокладка магистральных трасс коммуникаций.

2.11. При разработке проекта вертикальной планировки необходимо исключать возможность образования на площадке замкнутых впадин.

2.12. Около отдельно стоящих вспомогательных зданий и столовых следует создавать благоустроенные площадки для спортивных игр и отдыха трудящихся в обеденный перерыв.

2.13. Незастроенные участки площадки предприятия следует озеленять. В случае нецелесообразности озеленения поверхность этих участков следует укреплять от воздействия атмосферных осадков, ветра и т. д.

3. ТРАНСПОРТ

3.1. Подъездные и внутренние железные и автомобильные дороги предприятий химической промышленности следует проектировать в соответствии с требованиями глав СНиП: II-Д.1-62 «Железные дороги колеи 1524 *мм* общей сети. Нормы проектирования», II-Д.2-62 «Железные дороги колеи 1524 *мм* промышленных предприятий. Нормы проектирования», II-Д.5-62 «Автомобильные дороги общей сети Союза ССР. Нормы проектирования», II-Д.6-62 «Автомобильные дороги промышленных предприятий. Нормы проектирования», II-Д.7-62 «Мосты и трубы. Нормы проектирования», II-М.1-62 «Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования», II-К.3-62 «Улицы, дороги и площади населенных мест. Нормы проектирования» и настоящих Указаний.

3.2. Проектирование подъездных путей следует осуществлять на основе проекта районной планировки и увязывать с существующей или проектируемой плани-

ровкой и застройкой промышленного узла и населенного пункта.

3.3. Железнодорожные подъездные пути предприятий допускается проектировать при технико-экономической целесообразности их применения.

Проектирование малодеятельных железнодорожных подъездных путей запрещается, за исключением случаев, когда к перевозке грузов предъявляются особые требования.

При отсутствии подъездных железнодорожных путей перевозку грузов предприятий следует предусматривать, как правило, безрельсовым транспортом с прирельсовых складов или контейнерных площадок, располагаемых на грузовых дворах станций железных дорог, в портах, на территориальных базах материально-технического снабжения, складах других предприятий промышленного узла и других пунктах, оборудованных подъемно-транспортными средствами.

3.4. Ввод железнодорожных путей должен проектироваться, как правило, в складскую зону и к сливо-наливным устройствам зоны сырьевых и товарных емкостей.

Ввод железнодорожных путей в производственную и подсобную зоны допускается в исключительных случаях, когда это требуется по условиям технологического процесса и применение других видов транспорта нецелесообразно.

3.5. Железнодорожные пути предприятия следует проектировать с учетом дальнейшего их развития при расширении предприятия.

Железнодорожные пути на товарно-сырьевом складе должны проектироваться с учетом возможности подачи вагонов на обе стороны сливо-наливных эстакад.

3.6. Для полного использования грузоподъемности вагонов, в соответствии с «Техническими нормами загрузки вагонов» (сборник правил и тарифов железнодорожного транспорта Союза ССР №162 от 14/IX 1962 г.), в местах погрузки должны предусматриваться устройства для определения веса загружаемой в вагон продукции (вагонные весы, счетчики и т. п.).

3.7. Основной автомобильный подъезд и ввод железнодорожных путей предприятия должны, как правило, проектироваться без взаимного пересечения.

3.8. Автомобильные дороги товарно-сырьевых складов легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных газов следует проектировать с обочинами и с превышением отметок проезжей части над планировочными отметками прилегающей территории не менее чем на 0,3 *м*.

3.9. К складам готовой продукции (минеральных удобрений, ядохимикатов и др.), наряду с железнодорожными путями, должны предусматриваться автомобильные подъезды и соответствующие устройства для погрузки материалов в автотранспортные средства.

3.10. Сливо-наливные эстакады для легколетучих и токсических веществ должны быть оборудованы устройствами, ограничивающими возможность выделения паров и газов в атмосферу.

Участки сливо-наливных устройств и эстакад должны иметь покрытия и ограждения в виде бортов.

Материалы для покрытий и ограждений этих участков, а также материал шпал железнодорожных путей в пределах участков должны быть устойчивы против агрессивного воздействия переливаемых продуктов и не вызывать взрыва и воспламенения при попадании на них этих продуктов.

3.11. При одинаковых технико-экономических показателях надлежит отдавать предпочтение следующим видам непрерывного транспорта в пределах предприятия:

а) трубопроводному — для подачи жидких и газообразных продуктов, шлама, растворов, рассолов и т. п;

б) пневматическому — для перемещения сухих неслипающихся сыпучих продуктов (полиэтилена, апатитовых концентратов и т. п.);

в) конвейерному:

ленточному — для подачи сыпучих, кусковых и штучных материалов и продуктов (доломитов, суперфосфатов, азотных минеральных удобрений и т. п.);

вибрационному — для транспортирования горячих и сильнопылящих грузов;

г) гидравлическому — для удаления отходов (золы, шлама и т. п.).

При транспортировании сухих сыпучих материалов должны предусматриваться мероприятия, предотвращающие распространение пыли.

3.12. Для перемещения сыпучих материалов на скла-

дах, где по технологическим соображениям не требуется постоянного перемешивания продукта или загрузки его в оборудование, как правило, следует применять напольный и непрерывный транспорт. Применение мостовых кранов в таких случаях допускается как исключение.

4. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

4.1. Производственные здания и сооружения предприятий химической промышленности следует проектировать в соответствии с требованиями главы СНиП II-М.2-62 «Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования» и настоящих Указаний.

4.2. Производственные здания следует проектировать для тех химических производств, размещение которых недопустимо на открытых площадках.

При этом следует руководствоваться утвержденным в установленном порядке «Перечнем технологического оборудования, подлежащего установке на открытых площадках в химической промышленности».

4.3. Неотапливаемые здания с облегченными конструкциями следует проектировать для размещения оборудования, которое не может быть установлено на открытой площадке из-за неблагоприятного влияния атмосферных осадков, ветра, пыли и эксплуатация которого не требует поддержания определенной плюсовой температуры и наличия постоянного обслуживающего персонала.

4.4. Объемно-планировочные решения зданий и сооружений должны обеспечивать эффективное использование их площадей и объемов и допускать изменение планировки помещений, обслуживающих площадок, этажерок, антресолей и т. п. путем применения сборно-разборных конструкций.

Для размещения производств с неустановившимся технологическим процессом и с кратковременными сроками эксплуатации (до 5 лет) следует, как правило, проектировать сборно-разборные здания.

4.5. Объемно-планировочные и конструктивные решения помещений с производствами категорий А и Б, опасными по взрыву, а также помещений, где возможны

выделения токсических веществ, должны исключать возможность проникания в другие помещения газов, паров и пыли выше допустимых концентраций.

4.6. Для размещения насосных, узлов управления задвижками, располагаемых на трубопроводах, конденсатных станций и т. п. допускается принимать одноэтажные здания шириной 6 и 9 *м*.

4.7. Длина каждого отделения насосной, перекачивающей легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и сжиженные газы, не должна превышать 90 *м*. При большей длине насосная должна разделяться на отдельные отсеки несгораемыми стенами.

4.8. Площадь отдельно стоящей наружной установки с производствами категорий А и Б не должна превышать:

а) при высоте до 30 *м* — 5200 $м^2$;

б) при высоте 30 *м* и более — 3000 $м^2$.

При большей площади установка делится на секции. Разрывы между секциями должны быть не менее 15 *м*.

Ширину установки следует принимать:

при высоте этажерки и оборудования до 18 *м* — не более 42 *м*;

при высоте этажерки и оборудования более 18 *м* — не более 36 *м*.

Допускается увеличение ширины установки на отдельных участках за счет устройства выступов. При этом размеры выступов по длине установки не должны превышать 36 *м*, а разрывы между выступами следует принимать не менее 15 *м*.

Примечания: 1. Размеры площадей относятся к установкам, содержащим легковоспламеняющиеся жидкости, горючие жидкости и сжиженные газы. Площадь установок, содержащих горючие газы, допускается увеличивать в 1,5 раза.

2. Площадь установки принимается по площади на нулевой отметке, границы ее проходят на расстоянии 2 *м* от прямых линий, соединяющих точки максимально выступающих частей аппаратов, постаментов и колонн этажерок.

3. Высотой установки следует считать максимальную высоту оборудования или этажерки, занимающих не менее 30% общей площади установки.

4.9. К одной из стен зданий с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям А и Б, допускается примыкание наружных установок без противопожарного разрыва между ними при условии, если сумма площадей этажа здания (или его части между

противопожарными стенами) и наружных установок не превышает допускаемой площади, приведенной в п. 4.8 настоящих Указаний. Стена здания, к которой примыкает наружная установка, должна быть несгораемой (с проемами или без них) или эту стену можно не предусматривать, если общая ширина здания и установки удовлетворяет требованиям п. 4.8.

4.10. При размещении оборудования вне здания со стороны оконных проемов должны быть обеспечены нормативные требования естественной освещенности помещений.

4.11. Наружные установки с производствами категорий А и Б, не удовлетворяющие требованиям пп. 4.8 и 4.9 по допускаемым площадям, необходимо размещать на расстоянии 8 *м* от стен здания без проемов и 12 *м* от стен здания, имеющих проемы.

Между установкой и зданием допускается располагать эстакаду для трубопроводов данного производства.

4.12. При размещении наружных установок по двум сторонам здания или одной наружной установки между зданиями производств категорий А или Б, одна из установок или одно из зданий независимо от занимаемой ими площади должны располагаться от другого здания или другой установки на расстоянии 8 *м* от стен здания без проемов и 12 *м* от стен здания, имеющих проемы.

4.13. Для сокращения площади и объема этажерки, удобства монтажа и демонтажа этажерки и оборудования колонного типа последнее следует, как правило, размещать вне этажерки, по ее наружному периметру. В необходимых случаях указанное оборудование следует крепить к конструкциям этажерки. Крепления не должны препятствовать свободному перемещению оборудования от температурных и осадочных деформаций по отношению к конструкциям этажерки.

4.14. В наружные этажерки с взрывоопасными производствами, как правило, не разрешается встраивать невзрывоопасные производственные, подсобные и вспомогательные помещения.

4.15. Выбор строительных конструкций (железобетонных, металлических или других) для зданий и сооружений решается проектными организациями в соответствии с «Техническими правилами по экономному расходованию основных строительных материалов» (ТП 101-70), исходя из целесообразности и эффектив-

ности применения тех или иных видов конструкций, с учетом наличия соответствующих производственных баз и материальных ресурсов у министерства-подрядчика и министерства-заказчика и требований огнестойкости.

4.16. Одноэтажные и многоэтажные здания для взрывоопасных производств категорий А и Б, как правило, следует проектировать каркасными.

4.17. Здания и помещения взрывоопасных производств должны проектироваться с применением легкосбрасываемых взрывной волной наружных ограждающих конструкций, минимальная площадь которых устанавливается расчетом или требованиями главы СНиП II-М.2-62.

Указанная площадь для многоэтажных зданий должна быть определена для объема каждого этажа в отдельности, суммарного объема рассчитываемого и всех ниже расположенных этажей, а также объема всего здания.

Примечания: 1. Для объема каждого рассчитываемого этажа, кроме легкосбрасываемых конструкций в стенах, учитывается площадь открытых и перекрытых решетчатыми настилами проемов в верхнем перекрытии данного этажа.

2. Для суммарного объема рассчитываемого числа этажей учитывается площадь легкосбрасываемых конструкций, имеющихся в наружных стенах этих этажей и проемов только верхнего перекрытия рассчитываемого числа этажей.

3. В площадь легкосбрасываемых ограждающих конструкций включаются распашные ворота.

4.18. Конструкции покрытий, междуэтажных перекрытий и площадок зданий и помещений с производствами категорий А и Б должны исключать возможность образования непроветриваемых пространств.

4.19. В зданиях (помещениях) с производствами категорий А и Б, в которых применяются или перерабатываются газы с удельным весом менее 0,8 по отношению к воздуху, площадь проемов перекрытий (открытых или перекрытых решетчатыми настилами) должна быть не менее 15% общей площади перекрытия каждого этажа, включая площадь, занимаемую проемами.

Для зданий (помещений) с производствами категорий А и Б, в которых применяются или перерабатываются газы с удельным весом более единицы по отношению к воздуху, площадь проемов перекрытий (открытых

или перекрытых решетчатыми настилами) должна быть не менее 10% общей площади перекрытия каждого этажа, включая площадь, занимаемую проемами. Случаи, в которых запрещается устройство проемов, приведены в п. 4.20.

Примечания: 1. Площадь проемов, перекрытых решетчатыми настилами, принимается без учета уменьшения ее конструкциями настила при условии, если площадь живого сечения будет составлять не менее 85% площади проема.

2. Проемы в междуэтажных перекрытиях рекомендуется размещать по возможности равномерно по длине помещения в центральной части перекрытия или у глухих стен.

4.20. В перекрытиях многоэтажных зданий с производствами категорий А и Б, где применяются или перерабатываются легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, а также в производствах, где необходимо предотвратить распространение сильнодействующих ядовитых веществ в другие этажи, устройство проемов, как правило, запрещается.

4.21. Участки перекрытия и площадок под аппараты и емкости, содержащие жидкости и сжиженные газы, должны быть глухими и ограничены бортом высотой не менее 0,15 *м*. Под отдельные аппараты и емкости надлежит устраивать поддоны, из которых, как правило, должен быть предусмотрен отвод указанных жидкостей.

Поддоны, участки перекрытия и площадок, ограниченные бортами, должны иметь защитные покрытия, стойкие против продуктов, заполняющих установленные на них аппараты.

4.22. Наружные этажерки, на которых располагается оборудование, содержащее легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и сжиженные горючие газы, следует, как правило, выполнять в железобетоне. При выполнении этажерок в металле нижняя часть их на высоту первого яруса (включая перекрытие первого яруса), но не менее чем на 4 *м* должна быть защищена от воздействия высокой температуры. Предел огнестойкости защищенных конструкций должен быть не менее 0,75 *ч*. При оборудовании этажерок стационарными автоматическими установками пожаротушения может быть допущено применение незащищенных металлических несущих конструкций.

4.23. Этажерки, площадки, опоры (под оборудование), предназначаемые для размещения технологиче-

ского оборудования производств категорий А и Б, где применяются или перерабатываются горючие газы (без жидкой фазы), допускается выполнять из несгораемых конструкций с пределом огнестойкости 0,25 *ч*.

4.24. Обслуживающие площадки и лестницы надлежит, как правило, крепить непосредственно к оборудованию, когда это допускает его несущая способность и конструктивное решение.

4.25. При проектировании наружных установок для защиты отдельного оборудования, аппаратов, приборов и т. п. от атмосферных осадков, ветра, инсоляции и создания надлежащих условий труда обслуживающего персонала следует в случае необходимости предусматривать устройство местных укрытий из съемных, разборных или передвижных трудносгораемых конструкций, обогрев пола и т. п.

4.26. Число открытых лестниц с перекрытий наружных этажерок, предназначенных для размещения аппаратов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами, и с площадок, прикрепленных к технологическому оборудованию, должно быть:

а) при длине наружной этажерки или площадки до 18 *м* и общей площади до 108 $м^2$ — одна открытая лестница;

б) при длине наружной этажерки или площадки более 18 *м*, но не более 80 *м* — не менее двух открытых лестниц;

в) при длине этажерки или площадки более 80 *м* количество лестниц определяется из расчета их расположения на расстоянии не более 80 *м* одна от другой.

Примечание. Расстояние от наиболее удаленного рабочего места до эвакуационного выхода должно удовлетворять требованиям главы СНиП II-М.2-62 «Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования».

4.27. Открытые лестницы наружных этажерок должны быть расположены вне их пределов по наружному периметру. Лестницы допускается проектировать металлическими с уклоном не более 1:1, шириной не менее 0,7 *м* и высотой ступеней не более 0,25 *м*.

Примечания: 1. Для аппаратов колонного типа, не требующих повседневного обслуживания, при длине площадок, объединяющих эти аппараты, не более 24 *м* допускается устройство одной маршевой и одной вертикальной лестницы. Уклон маршевых лестниц следует принимать не более 2:1.

2. В случаях когда в групповой установке аппаратов колонного типа имеются отдельные аппараты выше остальных, для обслуживания этих аппаратов разрешается устраивать вертикальные лестницы.

3. Вертикальные лестницы должны иметь ограждение, защищенное сеткой, и площадки через каждые 6 *м* по высоте.

4.28. Для одиночно установленных аппаратов колонного типа при отсутствии этажерок разрешается устраивать вертикальные металлические лестницы; при этом должны быть учтены требования примечания 3 п. 4.27.

Для обслуживания резервуаров следует предусматривать металлические лестницы с уклоном не более 2:1.

4.29. Вспомогательные здания и помещения надлежит проектировать в соответствии с главой СНиП II-М.3-68 «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования» и настоящими Указаниями.

4.30. Вспомогательные помещения не допускается располагать в пристройках, непосредственно примыкающих к производственным зданиям и помещениям с взрывоопасными производствами.

В зданиях с взрывоопасными производствами допускается размещать: уборные; курительные; комнаты для хранения теплой спецодежды в открытых шкафах, число которых должно соответствовать числу работающих в двух сменах; помещения экспресс-лаборатории, предназначенной только для контроля безопасности ведения процесса, с численностью персонала не более 5 человек в смене и общей площадью, не превышающей 36 $м^2$; помещения для дежурного цехового персонала (инженера, механика, мастера) из одной-двух комнат общей площадью не более 20 $м^2$; комнаты ремонтного персонала общей площадью не более 20 $м^2$ без станочного и сварочного оборудования; кладовые хозяйственного инвентаря и несгораемых материалов и другие подсобные помещения без рабочих мест. Эти помещения должны быть выделены непроницаемыми для паров, газов и пыли стенами и иметь тамбуры — шлюзы в местах расположения дверей.

4.31. При числе работающих в максимальную смену до 15 человек в отапливаемом производственном здании допускается не предусматривать теплый переход между этим производственным зданием и бытовыми помещениями, размещенными в другом здании.

4.32. Выходы из производственных зданий в сторону наружных установок можно считать эвакуационными, если расстояние от здания до оборудования наружной установки взрывоопасного производства не менее 10 *м* (наличие трубопроводов не учитывается).

4.33. Для зданий, где размещены производства с применением сильнодействующих ядовитых веществ, число эвакуационных выходов устанавливается как для зданий с производствами категории А.

4.34. Выходы из приточных вентиляционных камер, обслуживающих помещения производств категорий А и Б, а также помещения, где возможно выделение токсических веществ, как правило, должны быть непосредственно наружу, в лестничные клетки или коридор. Допускается также устройство выходов из этих камер в помещения производств категорий Г и Д.

4.35. Выходы из вытяжных вентиляционных камер, обслуживающих помещения производств категорий А и Б, а также помещения, где возможно выделение токсических веществ, как правило, должны быть непосредственно наружу или через тамбур — шлюз в лестничную клетку, коридор или помещения производств категорий Г и Д.

Допускается устройство выхода из вытяжных камер непосредственно в обслуживаемые ими помещения с производствами категорий А и Б при условии установки однотипного по взрывозащищенности оборудования и устройства дистанционного выключения вентиляционных систем на случай возникновения пожара.

4.36. При проектировании эвакуационных выходов лифты не учитываются.

4.37. Нетиповые сборные железобетонные конструкции следует, как правило, проектировать с учетом использования готовых опалубочных форм для типовых конструкций (например, укороченные фундаментные балки, колонны, обвязочные балки, стеновые панели сплошного сечения и т. д.).

4.38. Выбор типа покрытия и конструкций полов следует производить в соответствии с требованиями «Указаний по проектированию полов производственных, жилых, общественных и вспомогательных зданий» (СН 300-65).

Требования к безыскровости полов, а также возможность использования керамических плиток и других ис-

крообразующих материалов для полов в помещениях с производствами категорий А и Б устанавливаются в технологической части проекта.

4.39. Устройство открытых приямков и незасыпанных песком каналов в помещениях с производствами категорий А и Б, а также в помещениях, где возможны выделения токсических веществ, допускается, если без этих приямков и каналов нельзя обеспечить требования технологического процесса.

В этих случаях:

а) приямки и каналы должны быть обеспечены непрерывно действующей вентиляцией;

б) число лестниц из открытых приямков при площади их более 50 $м^2$ или протяженности свыше 30 *м* должно быть не менее двух. Выходы из открытых приямков должны осуществляться на уровне пола помещения в противоположных сторонах приямков.

Примечание. В производствах, в которых применяются или перерабатываются вещества с удельным весом паров и газов менее 0,8 по отношению к воздуху, допускается (если это необходимо по требованиям технологического процесса) устройство невентилируемых каналов глубиной не более 0,5 *м*.

4.40. Материалопроводы и другие коммуникации, пропускаемые через стены и перекрытия, следует, как правило, группировать с целью сокращения числа мест их прохождения, если это не вызывает удлинения коммуникаций. Устройство неподвижных опор трубопроводов в ограждающих конструкциях не допускается.

4.41. В зданиях с взрывоопасными производствами для открывания створок и фрамуг металлических оконных переплетов допускается применение механизмов с ручным приводом. В случае применения приборов открывания с электроприводами они должны быть во взрывозащищенном исполнении и соответствовать по «Правилам устройства электроустановок» классу и среде производственных помещений.

5. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

5.1. Отопление и вентиляцию предприятий, зданий и сооружений химической промышленности следует проектировать в соответствии с требованиями глав СНиП: II-Г.7-62 «Отопление, вентиляция и кондиционирование

воздуха. Нормы проектирования», I-Г.5-62 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Оборудование, арматура и материалы», «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» (СН 245-63) и настоящих Указаний.

5.2. При проектировании систем отопления с местными нагревательными приборами предельная температура на их поверхности не должна превышать указанной в табл. 2.

Таблица 2

Предельная температура на поверхности нагревательных приборов

Категория производства по пожарной опасности	Система отопления	Предельная температура на поверхности нагревательных приборов в °С	
		при отсутствии пыли	при наличии пыли
А, Б, В	При теплоносителе постоянных параметров	Не более 130	Не более 110
	При теплоносителе переменных параметров в течение отопительного периода	Не более 150	Не более 11

Примечания: 1. Температура на поверхности нагревательных приборов не должна превышать 80% величины температуры самовоспламенения находящихся в помещении горючих веществ.

2. Для помещений производств категории В при наличии в них негорючей и невзрывоопасной пыли, а также угольной пыли температура на поверхности нагревательных приборов при теплоносителе постоянных параметров не должна превышать 130°С, при теплоносителе переменных параметров в течение отопительного периода — 150°С.

5.3. В помещениях производств категорий А, Б и В, а также в помещениях, где возможно выделение токсических и легковозгоняющихся пылей, не допускается устраивать ребристые трубы и конвекторы.

На складах, предназначенных для хранения взрывоопасных газов, легковоспламеняющихся и горючих жид-

костей, нагревательные приборы должны быть оборудованы защитными устройствами.

5.4. Воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией, необходимо применять в помещениях (независимо от объема):

а) где могут выделяться в воздух газы или пары, самовоспламеняющиеся от соприкосновения с горячими поверхностями (например, пары сероуглерода);

б) где может выделяться пыль, способная при соприкосновении с водой и водяными парами к самовозгоранию или взрыву (например, пыль триизобутилалюминия);

в) где перерабатываются, применяются и хранятся алюмоорганические соединения, металлический калий, натрий, литий, карбид кальция и тому подобные вещества.

5.5. При проектировании воздушного отопления, совмещенного с приточной вентиляцией, как правило, следует предусматривать не менее двух вентиляционно-отопительных установок с тем, чтобы при работе каждой из них обеспечивалась температура воздуха в помещении не ниже +5°С.

В случаях когда устройство двух вентиляционных установок невозможно, допускается предусматривать одну установку с двумя вентиляционными агрегатами, из которых один резервный.

5.6. Проектирование вентиляции по кратности воздухообменов, как правило, не допускается.

При отсутствии данных о количестве выделяющихся вредностей необходимое количество воздуха допускается определять по кратности воздухообмена.

Кратность воздухообмена в этих случаях принимается по аналогии с кратностью воздухообмена, принимаемого для помещений с подобными процессами производства или устанавливается в каждом отдельном случае согласно данным расчетов в технологической части проекта. Если воздухообмен, принятый по расчетным данным, превышает 10 крат, то в этом случае в технологической части проекта следует предусматривать дополнительные мероприятия по снижению количества производственных вредностей в помещении или другие мероприятия, предотвращающие распространение вредностей по всему помещению (конструктивно встроенные местные отсосы от оборудования и аппаратуры, блоки-

ровка пусковых устройств технологического и санитарно-технического оборудования в отдельных помещениях или кабинах с выносом из них устройств управления и т. п.).

5.7. Необходимость устройства аварийной вытяжной вентиляции в производственных помещениях устанавливается нормами технологического проектирования.

5.8. Приточные установки, обслуживающие помещения производств категорий А, Б и В, во всех случаях, а помещения производств категорий Г и Д, если в них выделяются токсические газы или пыли, должны располагаться в изолированных помещениях (камерах).

5.9. В вытяжных вентиляционных камерах, обслуживающих взрывоопасные помещения, необходимо предусматривать естественную вытяжку, обеспечивающую не менее чем однократный обмен воздуха в 1 *ч*, а в приточных — не менее чем двукратный обмен воздуха в 1 *ч*.

В тамбуры — шлюзы, отделяющие невзрывоопасные помещения от взрывоопасных, следует предусматривать гарантируемый подпор воздуха. Обмен подаваемого воздуха должен быть не менее пятикратного.

Подачу воздуха в тамбуры — шлюзы и приточные камеры следует предусматривать не менее чем от двух приточных установок или от одной с резервным агрегатом.

5.10. Вытяжные установки, обслуживающие помещения производств категорий А и Б, не допускается размещать в одной камере с вентиляторами, обслуживающими другие помещения с этими или другими категориями производств, а также с вентиляторами приточных установок.

Примечание. Приточные установки, обслуживающие помещения, в которых размещены производства различных категорий пожароопасности, допускается устанавливать в одной общей вентиляционной камере при устройстве в воздуховодах, обслуживающих взрывоопасные помещения, самозакрывающихся обратных клапанов, срабатывающих при прекращении работы вентиляторов. Обратные клапаны, как правило, устанавливаются в пределах камеры на подающих участках воздуховодов.

5.11. Электродвигатели вентиляционных установок, как правило, должны быть с короткозамкнутыми роторами и установлены на одной оси с вентиляторами.

Примечание. Вентиляторы вытяжных установок для помещений с производствами категорий А и Б, соединенные с электродвигателями на клиноременных передачах, разрешается устанавливать только в камерах или вне здания. Применение плоских ременных передач в помещениях с указанными производствами не допускается.

5.12. Помещения с производствами категорий А и Б должны быть оборудованы, как правило, газоанализаторами, оповещающими обслуживающий персонал при помощи световой или звуковой сигнализации о превышении установленных нормами предельно допустимых концентраций вредных и взрывоопасных паров жидкостей, газов или пыли.

6. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

6.1. Водоснабжение предприятий, зданий и сооружений химической промышленности следует проектировать в соответствии с требованиями глав СНиП II-Г.3-62 «Водоснабжение. Нормы проектирования», II-Г.1-70 «Внутренний водопровод зданий. Нормы проектирования» и настоящих Указаний.

Производственную, бытовую и ливневую канализации предприятий, зданий и сооружений следует проектировать в соответствии с требованиями глав СНиП: II-Г.6-62 «Канализация. Нормы проектирования», II-Г.4-70 «Внутренняя канализация и водостоки зданий. Нормы проектирования» и настоящих Указаний, а также «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» и «Правил санитарной охраны прибрежных районов морей».

6.2. Для сокращения расхода воды при технико-экономической целесообразности следует, как правило, применять воздушное охлаждение теплообменной аппаратуры и технологических установок.

При проектировании водоснабжения и канализации для полного и эффективного расходования воды следует предусматривать применение оборотных систем водоснабжения и повторного использования воды.

6.3. Требования к качеству свежей производственной воды и ее температуре, нормы водопотребления, режим расхода производственной воды и величины ее удельных расходов, а также количество и характер загрязнений, температура сточных вод, режим спуска производствен-

ных стоков, рекомендуемые методы очистки определяются в технологической части проекта.

6.4. Спуск производственных сточных вод в хозяйственно-фекальную канализацию населенного пункта не должен нарушать биохимических процессов очистки стоков на очистных сооружениях.

При необходимости следует предусматривать перед выпуском в наружную канализацию очистку производственных стоков на локальных очистных сооружениях данного промышленного предприятия.

6.5. Методы очистки производственных сточных вод для новых технологических процессов должны устанавливаться на основе результатов исследований, проведенных в производственных условиях.

6.6. Специфические требования к водоснабжению и канализации производств химической промышленности, не предусмотренные настоящими Указаниями, устанавливаются исходя из особенностей технологических процессов.

6.7. Водоснабжение предприятий в зависимости от характера производств может включать следующие системы: хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, производственного водопровода, производственного водопровода нефильтрованной воды, производственного водопровода фильтрованной воды, водопровода дистиллированной воды, водопровода умягченной воды, водопровода охлажденной воды и др.

6.8. При определении расчетных расходов воды для производства с периодическим водопотреблением (наполнение технологических емкостей, периодическая промывка оборудования и т. д.) допускается вводить понижающий коэффициент к максимально-часовому расходу, величина которого устанавливается на основе данных технологической части проекта.

6.9. Содержание взвешенных веществ в воде для пополнения оборотных систем водоснабжения принимается не более 8—12 *мг/л*, а в период паводка допускается до 30—50 *мг/л*.

Качество воды должно отвечать требованиям, исключающим коррозию аппаратуры и трубопроводов, отложение солей жесткости и биологическое обрастание.

6.10. Расчетные расходы воды для пожаротушения следует определять по нормам технологического проектирования.

6.11. При определении расчетного расхода воды для пожаротушения расход воды на кондиционирование воздуха не учитывается.

6.12. Пополнение потерь оборотных систем при пожаротушении из производственно-противопожарного водопровода можно не учитывать при наличии емкостей резервуаров градирен, обеспечивающих работу производства на время тушения пожара.

Примечание. Возможность использования системы производственного водоснабжения в качестве резервного источника пожаротушения устанавливается в зависимости от особенности технологического процесса.

6.13. Количество гидрантов, устанавливаемых на сетях, должно проверяться расчетом исходя из потребного количества воды на наружное пожаротушение.

6.14. На наружных технологических установках высотой 20 *м* и более с пожаро- и взрывоопасными производствами в каждой эвакуационной лестнице следует предусматривать устройство стояка — сухотрубопровода диаметром не менее 65 *мм*.

Технологические установки с производствами категорий А и Б, расположенные на открытых площадках, должны быть оборудованы стационарными лафетными стволами для пожаротушения и охлаждения водой оборудования и строительных конструкций при пожаре.

6.15. При проектировании систем оборотного водоснабжения рекомендуется укрупнение и объединение их по признакам качества воды, температуры и требуемых напоров. При этом следует приближать их к основным водопотребителям.

Расчетная температура охлажденной воды устанавливается по технологическим требованиям с учетом климатических условий в районе строительства.

6.16. При проектировании систем оборотного водоснабжения следует, как правило, предусматривать подачу воды без разрыва струи, обеспечивая подачу отработанной воды на водоохлаждающие устройства под остаточным напором.

6.17. Класс надежности действия насосных станций устанавливается в зависимости от особенностей технологических процессов.

6.18. Камеры сбора воды оборотной системы водоснабжения следует проектировать разделенными на от-

дельные секции с общей камерой входа воды. Каждая секция оборудуется всасывающими трубами и устройствами для отключения.

6.19. Сети систем оборотного водоснабжения для производств, требующих бесперебойной подачи охлажденной воды, рекомендуется проектировать кольцевыми или с двумя параллельными переменного сечения тупиковыми линиями с ответвлениями от каждой линии.

6.20. При периодическом расходовании воды (1 раз в месяц и реже) постоянные трубопроводы не предусматриваются. В этом случае применяются рукава с быстроразъемными соединениями.

6.21. Устройство противопожарного водопровода не разрешается: в генераторных помещениях ацетиленовых станций, в основных и расходных складах карбида кальция и раскупорочных помещениях производства ацетилена.

6.22. Для производств, где отработанная вода может быть загрязнена сажей и вредными органическими примесями (отделения пиролиза и концентрирования ацетилена и др.), следует проектировать отдельную систему оборотного водоснабжения; продувочные воды этой системы должны подвергаться специальной обработке.

6.23. Арматура и оборудование, соприкасающиеся с водами, содержащими ацетилен и его производные, не должны иметь деталей, содержащих медь, ее сплавы и серебряный припой.

6.24. В колодцах самотечных сетей оборотного водоснабжения, вода в которых содержит ацетилен и его производные, устройство лотков не допускается. На трубопроводе в пределах колодца следует предусматривать тройники с заглушками. Устройство скоб в колодцах из искрообразующих материалов запрещается.

6.25. Предприятия в зависимости от характера производств могут иметь следующие системы канализации: хозяйственно-бытовую, производственных загрязненных стоков, производственных незагрязненных стоков, ливневых стоков или совмещенную производственных незагрязненных и ливневых стоков.

Канализация производственных загрязненных стоков в зависимости от состава загрязнений может подразделяться на канализации: кислых стоков; стоков, содержащих взрывоопасные смеси; стоков, содержащих органические вещества, шлам и т. д.

6.26. При определении расчетного количества стоков для производств с периодическим водоотведением (промывка оборудования, емкостей и т. д.) необходимо учитывать несовпадение таких сбросов по времени.

При наличии концентрированных стоков, а также залповых сбросов необходимо предусматривать устройство усреднителей.

6.27. Производственные загрязненные сточные воды должны подвергаться первичной очистке на локальных установках для извлечения, регенерации и утилизации ценных продуктов, нейтрализации кислот и щелочей, извлечения пожаро- и взрывоопасных и других веществ до пределов, допустимых для сброса этих стоков на биологические и другие очистные сооружения, что должно предусматриваться технологической частью проекта.

6.28. Сточные воды, не поддающиеся очистке от специфических загрязнений, как правило, уничтожаются или при соответствующих обоснованиях складируются в отведенных для этой цели местах.

Способы уничтожения или складирования указанных вод предусматриваются в технологической части проекта.

6.29. Не допускается сброс в канализацию кислого шлама из хранилищ кислот, доломитов, концентратов, а также осадка из технологических резервуаров при их очистке.

6.30. Сброс ядовитых продуктов производства и реагентов в канализацию, в том числе и при аварийных случаях, запрещается. Эти продукты должны направляться в специальные технологические емкости для дальнейшей утилизации или обезвреживания.

6.31. Отработанные реактивы лаборатории должны быть обезврежены в помещении лаборатории до выпуска их в канализацию.

6.32. Расстояние от отдельно стоящих резервуаров для сбора производственных сточных вод, выделяющих взрывоопасные газы, до насосных станций должно быть не менее 5 *м*.

6.33. Для локализации огня в сети канализации промышленных сточных вод, содержащих плавающие легковоспламеняющиеся жидкости и летучие взрывоопасные вещества, на канализационных коллекторах (через 400 *м*), а также на ответвлениях следует устанавливать огнепреградительные колодцы с гидрозатворами.

6.34. Запрещается объединять сточные воды, способные при смешивании образовывать токсические, взрывоопасные смеси или выделять осадки.

6.35. На выпусках канализации, транспортирующей стоки, загрязненные взрывоопасными или горючими веществами, следует предусматривать внутри помещения гидравлические затворы с вентиляционными стояками.

Гидравлические затворы должны устанавливаться на выпусках внутренних сетей из зданий перед вентиляционными стояками. Высота гидравлического затвора на внутренних канализационных сетях должна быть не менее 100 *мм*, а в колодцах наружных сетей — не менее 250 *мм*.

6.36. Внутри помещений пожаро- и взрывоопасных производств канализация производственных загрязненных стоков должна осуществляться по трубопроводам; применение для этой цели открытых лотков запрещается.

Открытые лотки допускается применять только для отвода сточных вод от мойки полов и стен; при этом перед выпуском в наружную канализацию следует предусматривать гидрозатвор.

6.37. Вода после мытья полов и стен, промывки аппаратов и трубопроводов перед спуском в наружную сеть канализации загрязненных сточных вод должна подвергаться предварительной обработке в соответствии с п. 6.27.

6.38. Для защиты производственных помещений от проникания в них взрыво- и пожароопасных паров и газов необходимо соблюдать следующие требования:

а) канализационные выпуски у аппаратов должны иметь на трубопроводе гидравлические затворы и разъемные фланцы вне колодцев, для установки заглушек во время остановки аппаратов на ремонт;

б) каждый выпуск канализации загрязненных стоков должен иметь вытяжной стояк, устанавливаемый в отапливаемой части здания;

в) на канализационных трубопроводах, до присоединения к вытяжному стояку, должны предусматриваться гидравлические затворы;

г) все трубопроводы аппаратов, предназначенные для спуска незагрязненных и загрязненных сточных вод, должны быть снабжены кранами для регулярного отбора проб стоков, направляемых в канализацию.

6.39. В дождевую канализацию допускается сбрасывать незагрязненные производственные стоки, которые по каким-либо причинам нецелесообразно направлять в системы с повторным использованием воды. Сброс этих вод в дождевую канализацию допускается только в том случае, если это не будет противоречить «Правилам охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами».

7. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

7.1. Электроснабжение, силовое электрооборудование и электрическое освещение предприятий, зданий и сооружений химической промышленности следует проектировать в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» в части разделов, согласованных с Госстроем СССР, «Указаний по проектированию электроснабжения промышленных предприятий» (СН 174-67), «Указаний по проектированию силового электрооборудования промышленных предприятий» (СН 357-66), «Указаний по проектированию электрического освещения производственных зданий» (СН 203-62), «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» (СН 245-63), «Указаний по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН 305-69), главы СНиП III-И.6-67 «Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию» и настоящих Указаний.

7.2. При решении вопросов использования перегрузочной способности электрооборудования и кабелей в аварийных режимах следует учитывать высокие коэффициенты заполнения суточного графика нагрузок на предприятиях химической промышленности, часто превышающие пределы, указанные в пп. 1-2-37 и 1-3-5 «Правил устройства электроустановок».

7.3. Трансформаторы на напряжение 6-10/0,4-0,66 *кв* цеховых подстанций рекомендуется применять со схемой соединения Δ/λ-11.

7.4. При устройстве молниезащиты открытых подстанций, от которых питаются высоковольтные электродвигатели взрывоопасных производств, молниеприемники не следует устанавливать на трансформаторных порталах.

7.5. В схемах электроснабжения взрывоопасных производств с электроприемниками I категории не следует применять предохранители напряжением 6—10 *кв* во избежание коммутационных перенапряжений.

7.6. При выборе энерготехнологических схем химических производств следует рассматривать целесообразность применения электрических генераторов (за счет использования вторичных энергетических ресурсов), позволяющих повышать устойчивость работы электродвигателей.

7.7. Межцеховую канализацию электроэнергии на площадках предприятий при передаче больших мощностей рекомендуется осуществлять по надземным трассам, отдавая предпочтение открытым токопроводам.

7.8. Открытые токопроводы, питающие энергоемкие предприятия, следует прокладывать на отдельно стоящих опорных конструкциях и не совмещать их с другими надземными коммуникациями.

7.9. На территориях производств, применяющих или перерабатывающих взрывоопасные газы с удельным весом более 0,8 по отношению к воздуху, надлежит выполнять следующие требования:

а) токопроводы не разрешается прокладывать в тоннелях;

б) кабели не рекомендуется прокладывать в тоннелях;

в) при прокладке кабелей в подземных каналах поверх плит перекрытия следует укладывать слой земли толщиной не менее 300 *мм*.

7.10. Распределительные устройства и пусковые аппараты для электроприемников, устанавливаемых во взрывоопасных помещениях, а также в помещениях с химически активной средой следует, как правило, применять в общепромышленном исполнении, размещая их в отдельных электропомещениях с нормальной средой.

7.11. Электрооборудование и электрические сети, размещаемые непосредственно в помещениях с химически активной средой, должны быть в соответствующем

исполнении или с покрытием, обеспечивающим защиту их от воздействия этой среды.

Места прокладки электрических сетей и способы защиты их от коррозии следует выбирать с учетом свойств окружающей среды.

7.12. Электродвигатели механизмов, не допускающих перерыва в работе в результате кратковременных понижений напряжения в сети, должны быть снабжены устройствами для самозапуска.

7.13. Для общего освещения основных производственных помещений с постоянным пребыванием работающих (кроме помещений, где ведется лишь общее наблюдение за ходом технологического процесса) рекомендуется применять светильники с газоразрядными лампами.

7.14. При устройстве общего освещения помещений с большим количеством трубопроводов, размещенных под перекрытием, следует предусматривать подсвет верхней зоны помещений.

7.15. Для основных производственных помещений следует, как правило, предусматривать централизованное управление общим освещением.

7.16. Питание аварийного освещения в части, обеспечивающей возможность безаварийной остановки технологического оборудования с помощью ручных операций, в помещениях, где нарушение электроснабжения сопряжено с опасностью для жизни людей или опасностью разрушения основного технологического оборудования, следует осуществлять от аккумуляторной батареи.

7.17. Перечень помещений, в которых следует предусматривать пожарную сигнализацию, определяется ведомственными нормами.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Общие положения 3
2. Генеральные планы 4
3. Транспорт 7
4. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений 10
5. Отопление и вентиляция 18
6. Водоснабжение и канализация 22
7. Электроснабжение, силовое электрооборудование и электрическое освещение 28

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства (Госстрой СССР)

УКАЗАНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СН 119-70

* * *

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, 9

* * *

Редактор издательства *Дрозд Т. А.*
Технический редактор *Кузнецова Т. В.*
Корректор *Лебедева Г. А.*

Сдано в набор 4/XI—1970 г. Подписано к печати 12/II—1971 г.
Бумага 84×108$^{1}/_{32}$. 0,5 бум. л. 1,68 усл. печ. л. (1,7 уч.-изд. л.).
Тираж 25.000 экз. Изд. № XII-3011. Зак. № 2091. Цена 9 коп.

32 Главполиграфпрома. Москва, Цветной бульвар, 26.

gost.e-ecolog.ru