АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ СССР

НИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ СССР

УКАЗАНИЯ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

МОСКВА — 1961

gost.e-ecolog.ru

ПОПРАВКИ

На обложке и титульном листе следует читать «Научно-исследовательский институт градостроительства и районной планировки».

На 2 стр., 5-я строка сверху, вместо «16 ноября 1961 г.» следует читать «15 ноября 1960 г.»

Зак. 2159

АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ СССР

НИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ СССР

УКАЗАНИЯ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Одобрены

Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 15 ноября 1960 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, АРХИТЕКТУРЕ
И СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ
Москва — 1961

Редактор — В. ЛУКЬЯНОВ

Настоящие указания издаются на основе составленных ранее «Норм и технических условий проектирования генеральных планов промышленных предприятий», одобренных Госстроем СССР 16 ноября 1961 г. Указаниями следует руководствоваться при проектировании генеральных планов промышленных предприятий впредь до выхода в свет главы II-53 «Строительных норм и правил». «Промышленные предприятия. Генеральные планы. Нормы проектирования».

В разработке настоящих указаний принимали участие следующие организации: Академия строительства и архитектуры СССР — НИИ градостроительства и районной планировки (ведущая организация) (исп. В. И. Лукьянов — руководитель, Я. Н. Жуков), Академия строительства и архитектуры УССР — НИИ градостроительства (исп. А. Я. Хорхот), Гипроавиапром (исп. Г. Н. Зоркин и Б. Б. Норманн), Гипромез (исп. Л. Е. Плешков и др.), Гипротяжмаш (исп. К. Ф. Лыткин и О. А. Кожевников), ГПИ № 1 (исп. Н. А. Темчин и др.), Промстройпроект (исп. В. В. Орлов, В. Н. Златолинский и др.), Промтранспроект (исп. М. С. Махов и И. Д. Рукавишников).

АСиА СССР НИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ СССР

УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

* * *

Госстройиздат
Москва, Третьяковский проезд, д. 1

* * *

Редактор издательства Л. Н. Шитова
Технический редактор Л. М. Осенко
Корректор Л. П. Шараева

Сдано в набор 2 IX 1961 г. Подписано к печати 26/X 1961 г. Т12728. Бумага 84×108¹/₃₂=2,063 бум. л.—6,77 печ. л. (8,7 уч.-изд. л.). Тираж 14 000 экз. Изд. № XII-6375 Зак. № 2159. Цена 44 коп.

Типография № 1 Государственного издательства литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, г. Владимир

Академия строительства и архитектуры СССР	Указания по проектированию генеральных планов промышленных предприятий

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящие указания распространяются на проектирование генеральных планов вновь возводимых или реконструируемых промышленных предприятий.

Примечания. 1. При проектировании генеральных планов тепловых электростанций надлежит дополнительно учитывать требования главы II-В9 СНиП.

2. Настоящие указания не распространяются на проектирование генеральных планов предприятий, связанных с производством, применением и хранением взрывчатых веществ, предприятий по добыче, переработке и транспорту нефти и газа, проектируемых по специальным нормам.

3. При проектировании генеральных планов реконструируемых промышленных предприятий могут быть допущены отдельные отступления от настоящих указаний при надлежащем технико-экономическом обосновании и по согласованию с местными органами Государственного пожарного надзора и Государственного санитарного надзора.

4. При проектировании генеральных планов промышленных предприятий отдельных отраслей промышленности, для которых имеются отраслевые нормативные документы, следует дополнительно учитывать требования этих документов.

5. При проектировании генеральных планов промышленных предприятий, возводимых в сейсмических районах, надлежит дополнительно руководствоваться «Нормами и правилами строительства в сейсмических районах» (СН 8—57).

Внесены Научно-исследовательским институтом градостроительства и районной планировки	Одобрены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 15 ноября 1960 г.

6. При проектировании генеральных планов промышленных предприятий, возводимых в районах вечной мерзлоты, надлежит дополнительно руководствоваться «Техническими условиями проектирования оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах» (СН 91—60).

7. При проектировании генеральных планов промышленных предприятий, возводимых на просадочных грунтах, надлежит руководствоваться «Нормами и техническими условиями проектирования и строительства зданий и промышленных сооружений на макропористых просадочных грунтах» (НиТУ 137—56).

8 При проектировании генеральных планов промышленных предприятий в районах горных выработок (без целиков) на участках, подверженных оползневым явлениям, и в районах с карстовыми образованиями надлежит дополнительно руководствоваться специальными указаниями.

9. При проектировании генеральных планов промышленных предприятий надлежит руководствоваться также нормативными документами, перечисленными в приложении 1.

10. Советы Министров союзных республик по согласованию с Госстроем СССР могут устанавливать дополнительные требования к настоящим указаниям, учитывающие местные и климатические особенности.

2. При проектировании генеральных планов промышленных предприятий надлежит руководствоваться «Основными направлениями повышения технического уровня и снижения сметной стоимости строительства зданий и сооружений промышленности и транспорта», утвержденными по поручению Совета Министров СССР Госстроем СССР 11 февраля 1960 г., а также указаниями по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений отдельных отраслей народного хозяйства.

II. ВЫБОР ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1. РАЗМЕЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

3. Выбор площадки для строительства предприятия и связанных с ним обслуживающих и вспомогательных объектов, а также жилищного и общественного строительства должен производиться в соответствии с имеющейся или разрабатываемой схемой районной планировки и в увязке с проектом планировки и застройки данного населенного места. При отсутствии схемы районной планировки выбор площадки должен производиться с учетом перспективы развития района расположения предприятия.

При выборе площадки и проектировании генерального плана предприятия надлежит учитывать местные условия: климат, рельеф местности, окружающую застройку, водный баланс речных систем, поверхностных и подземных вод и др.

4. Выбор площадки должен быть подтвержден технико-экономическими обоснованиями принятых решений на основе разработки и сравнения различных вариантов размещения предприятия на разных площадках в данном районе. Сравнение различных вариантов должно производиться согласно «Типовой методике определения экономической эффективности капитальных вложений и новой техники в народном хозяйстве СССР», утвержденной Академией наук СССР 22 декабря 1959 г.

5. Площадка для строительства предприятия должна быть расположена в промышленном районе населенного места или вблизи от него и существующих источников или сетей энерго-и водоснабжения и вблизи других, намеченных к строительству или существующих предприятий, с которыми проектируемое предприятие целесообразно кооперировать по производству на основе комплексного ис-

пользования сырья и отходов, а также для устройства транспортных связей, электростанций, главных понизительных подстанций, водопровода, канализации и других инженерных сетей, жилищного и общественного строительства и создания материально-технических баз строительства в экономических административных районах.

6. Предприятия со значительным потреблением электроэнергии следует размещать, как правило, вблизи источников электроснабжения (ГЭС, ГРЭС) или же вблизи линий электропередачи районного значения. При наличии в районе предприятия энергосистемы электроснабжение предприятия должно осуществляться от этой системы. Отступления от этого правила допускаются при наличии других факторов, компенсирующих дополнительные затраты на строительство специальной высоковольтной сети и расходы по передаче энергии, и должны быть обоснованы технико-экономическими расчетами.

7. Предприятия со значительным потреблением воды (теплоэлектроцентрали, целлюлозно-бумажные и металлургические комбинаты, нефтеперерабатывающие заводы, обогатительные фабрики, комбинаты искусственного волокна, химические заводы и др.) следует размещать вблизи крупных водоемов. При этом должны быть учтены требования, предъявляемые производством к качеству воды. Размещение предприятий со значительным потреблением воды вдали от естественных водоемов или водохранилищ может быть допущено в исключительных случаях при надлежащем технико-экономическом обосновании.

В качестве источника водоснабжения для производственных нужд предприятия следует предпочитать открытые водоемы. Подземные источники следует использовать в первую очередь для хозяйственно-питьевого водоснабжения и для обеспечения производственных потребителей, требующих подачи воды низкой температуры.

При выборе площадки для предприятия следует отдавать предпочтение площадке, для которой при прочих равных условиях возможно использование водопровода, а также коллекторов и очистых сооружений канализации населенного места или других предприятий.

Предприятия со значительным потреблением воды с прямоточной системой водоснабжения, а также с оборотной системой при использовании водоема в качестве водоохладителя следует располагать на прибрежных незатапливаемых территориях с вертикальными

отметками, обеспечивающими наименьшую высоту подъема охлажденной воды.

Примечание. Не допускается располагать предприятия в зонах санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

8. Площадка для строительства предприятия не должна быть расположена над местами залегания полезных ископаемых или в зонах обрушения от подземных выработок, а также на закарстованных и оползневых участках или в пределах опасной зоны предприятий с открытыми разработками с применением взрывных работ. Площадка не должна быть расположена в зонах существующих выработок.

Строительство промышленных предприятий над местами залеганий полезных ископаемых допускается при надлежащих технико-экономических обоснованиях с ведома органов горного надзора при условии проведения охранных мероприятий, обеспечивающих непрерывную эксплуатацию оборудования и сохранность зданий и сооружений.

9. Площадки предприятий добывающей промышленности (рудники, шахты, карьеры, рудо-и углеобогатительные предприятия и т. п.) следует размещать, как правило, в соответствии с комплексным проектом вскрытия и освоения соответствующих месторождений. При отсутствии такого проекта размещение предприятий должно соответствовать предварительным соображениям об освоении месторождений. При этом необходимо максимально приближать промышленные предприятия с обогатительными и перерабатывающими заводами к месторождениям полезных ископаемых с целью сокращения расстояний их транспортирования.

10. Вновь возводимые предприятия большого народнохозяйственного значения не следует располагать в нижнем бьефе водоемов на территориях, которые могут подвергнуться затоплению при разрушении плотины или дамбы.

11. При размещении предприятий у рек или водоемов отметка территории предприятия, на которой размещаются производственные здания, сооружения и внутренние железные и автомобильные дороги, должна назначаться не менее чем на 0,5 *м* выше расчетного горизонта высоких вод с учетом подпора и уклона водотока, а также высоты волны и ее набега. За расчетный горизонт надлежит принимать наивысший уровень воды с вероятностью повторения для предприятий крупного народнохозяйственного и оборонного значения один раз в 100 лет, для остальных предприя-

тий — один раз в 50 лет, кроме предприятий с коротким сроком эксплуатации (до 10—15 лет), для которых вероятность повторения допускается принимать один раз в 10 лет.

Примечания. 1. В случаях, когда по характеру работы предприятия допускается кратковременное его затопление, выбор отметки территории и верха дамб должен обосновываться технико-экономическим расчетом.

2. При определении расчетного горизонта грунтовых вод следует учитывать возможные изменения уровня грунтовых вод при эксплуатации предприятия.

12. При расположении промышленного предприятия на прибрежной территории регулируемых рек и водохранилищ планировочные отметки территорий предприятия и береговой полосы должны быть увязаны с отметками подпорных горизонтов в реке или водоеме. При этом особое внимание должно быть уделено обеспечению нормальных гидрогеологических условий площадки и удобствам эксплуатации подземного хозяйства.

Предприятия следует размещать ниже по течению реки по отношению к селитебной территории и предприятиям меньшей вредности. Предприятие, размещаемое на прибрежной территории в пределах населенного места, следует отделять от водоема незастроенной и озелененной территорией для движения транспорта (населенного места), организации набережных, бульваров, пляжей и зон для охраны водохранилищ от загрязнения.

13. Предприятие следует располагать в группе (промышленном узле) с другими предприятиями, связанными между собой технологическим процессом, источниками сырья, его подготовкой или переработкой продукции и отходов основного предприятия группы на основе производственного и хозяйственного кооперирования.

В группу предприятий целесообразно включать основное предприятие и связанные с ним производства: по подготовке сырья, по переработке продукции основного предприятия, энергетические, инженерные и обслуживающие объекты, в том числе: ремонтный завод, автотранспортное и тяговое хозяйства, установки по переработке отходов производства, ацетиленовые и кислородные станции и др. В отдельных случаях при целесообразности кооперирования по энергоснабжению и инженерным сетям, коммуникациям и транспорту в одну группу могут быть также включены предприятия, не связанные общей технологией производства.

Предприятия, входящие в состав группы, должны быть размещены на возможно близких расстояниях друг от друга для облегчения кооперирования и взаимных связей предприятий и экономного использования территории при минимальной протяженности общих коммуникаций. При этом должна быть предусмотрена возможность обоснованного расширения предприятий, входящих в группу, и исключена возможность неблагоприятного воздействия одного предприятия на другое в санитарном отношении.

14. При кооперировании проектируемого предприятия с другими предприятиями следует предусматривать общие для группы предприятий: специализированные и вспомогательные производства, в том числе и тарное хозяйство; ремонтное хозяйство с приближением его к наиболее крупному предприятию; материально-техническую базу строительства; энергетическое хозяйство (ТЭЦ, ТЭС, ГГС, системы энергоснабжения, системы теплоснабжения и газоснабжения); транспортное хозяйство (объединенные пункты примыкания к железнодорожным путям Министерства путей сообщения и автомобильным дорогам общего пользования, обменные парки, подъездные пути к станциям МПС и обслуживающие устройства: депо, пункты технического осмотра, транспортно-ремонтные мастерские, разгрузочные фронты железнодорожного транспорта и т. д.); автомобильные дороги; автотранспортные (гаражи и пр.) и авторемонтные хозяйства; инженерные сооружения (мосты, путепроводы, причальные устройства); мероприятия по инженерной подготовке территории (понижение уровня грунтовых вод, укрепление оврагов, противооползневые сооружения, защита от затопления и т. п.); внешние инженерные сети (водопровод, канализация и др.); водозаборные, канализационные и другие инженерные сооружения; территории отвалов; предзаводские площадки и здания общезаводского назначения, а также общие жилые комплексы, учреждения общественного питания, медицинского обслуживания, пожарной охраны и коммунального обслуживания.

Кооперирование надлежит предусматривать как между промышленными предприятиями, так и между предприятиями и хозяйствами населенного места. Для новых и реконструируемых предприятий следует предусматривать кооперирование и специализацию предприятий с существующими промышленными предприятиями как в районе их расположения, так и в пределах данного экономического административного района, а также кооперирование с пред-

приятиями, расположенными в других районах, с учетом создания районных и межрайонных предприятий для поставки литья, производства инструмента и запасных частей, ремонта оборудования, строительных и дорожных машин и механизмов и других специализированных предприятий, обслуживающих всю промышленность данного района, с учетом создания районных базисных складов для группы средних и мелких предприятий, получающих одноименные грузы, а также для крупных предприятий, получающих эти грузы в незначительном количестве.

Примечание. При наличии и возможности использования действующих или проектируемых централизованных хозяйств подсобно-вспомогательного назначения проектирование отдельных предприятий и хозяйств того же назначения не допускается.

15. В соответствии со схемой районной планировки, а в населенных местах в соответствии с проектом планировки промышленного района данного населенного места следует разрабатывать ситуационный план проектируемого или реконструируемого предприятия, включающий решения по планировочной организации территории района, расположения предприятия, в том числе: решения по кооперированию и специализации предприятий, рациональному и экономичному использованию выбранной территории, расположению соседних предприятий и других объектов без образования не пригодных для освоения земельных участков, схемам водоснабжения и канализации, кратчайшим и удобным транспортным связям предприятия с местами расселения трудящихся и кооперированию его с окружающими объектами, размещению жилищного и общественного строительства и т. д. При этом надлежит учитывать перспективы развития как самого предприятия, так и других объектов, расположенных в пределах указанной территории.

Примечания. 1. Ситуационный план должен охватывать промышленный район населенного места или территорию вне его, на которой размещаются проектируемое предприятие и объекты, имеющие с ним непосредственную технологическую, транспортную и инженерную связь.

2. При необходимости водозабора и сброса сточных вод в водоем ситуационный план должен включать участок водоема с указанием примыкающих населенных мест и видов их водопользования.

3. При выборе площадки или территории для жилищного и общественного строительства следует руководствоваться «Правилами и нормами планировки и застройки городов» (СН 41—58).

16. При проектировании предприятий должны применяться единые технические условия на строительное проектиро-

вание группы предприятий (в состав которой входит проектируемое предприятие), обеспечивающие: общность планировочных решений, наиболее полную и правильную взаимную увязку проектов отдельных предприятий, исключение дублирования объектов и обслуживающих хозяйств, общих для группы предприятий, применение наименьшего количества типовых строительных конструкций и деталей, производство строительно-монтажных работ новейшими индустриальными методами.

Примечание. Указанные в настоящем пункте единые технические условия должны разрабатываться в соответствии с «Указаниями по составлению технических условий на строительное проектирование промышленных предприятий в экономическом административном районе», утвержденными Госстроем СССР приказом от 29 февраля 1960 г., № 114.

17. При размещении предприятий и сооружений материально-технической базы строительства следует руководствоваться «Инструкцией по составлению технико-экономических обоснований развития материально-технической базы строительства в экономических административных районах», не допуская создания материально-технических баз для строительства отдельных промышленных предприятий или для обеспечения отдельных строительных организаций.

Размещение строительных рабочих должно предусматриваться, как правило, в постоянных жилых домах, а также в домах, предназначаемых для трудящихся предприятий или для аварийного персонала.

Примечание. На первый период строительства допускается предусматривать размещение работников строительных организаций в передвижных, а также в инвентарных сборно-разборных жилых домах, для которых при проектировании генерального плана предприятия должны выделяться необходимые участки. Выделение участков для строительства временных жилых домов для работников строительных организаций допускается только как исключение с разрешения Госстроя союзной республики, министерства или ведомства СССР и по согласованию с местными Советами.

18. Площадка для строительства должна быть выбрана с учетом требований экономной эксплуатации предприятия. Размеры территории предприятия следует принимать минимально необходимые с учетом рациональной плотности застройки без излишних резервных площадей и преувеличенных разрывов между зданиями, а также с учетом блокирования зданий. Размеры площадки и ее конфигурация

должны обеспечивать расположение зданий и сооружений в соответствии с производственным процессом.

Одновременно должны быть предусмотрены участки для размещения всех вспомогательных объектов, относящихся к предприятию: для переработки и утилизации отходов предприятий, очистных сооружений, транспортных и инженерных устройств и коммуникаций, а также места для возможного размещения в дальнейшем предприятий по переработке или использованию продукции основного предприятия.

19. Необходимо предусматривать возможность перспективного развития предприятия и его вспомогательных объектов. Перспективное развитие предприятия не должно затруднять или исключать последующее расширение селитебной территории и ухудшать ее санитарно-гигиенические условия.

20. При выборе площадки для промышленного предприятия должно предусматриваться удобное расселение трудящихся невдалеке от предприятия с соблюдением необходимых санитарных требований. Выбор территории для расселения трудящихся должен производиться одновременно с выбором площадки для промышленного предприятия, причем время, требующееся для передвижения трудящихся между местами жительства и работы, должно быть не более 30—40 мин., с учетом применения существующих или проектируемых видов общественного транспорта.

2. САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ

21. В зависимости от характера производства и величины грузооборота промышленных предприятий надлежит предусматривать следующее их размещение по отношению к селитебным территориям:

а) предприятия, относимые по выделению производственных вредностей к I и II классам, независимо от грузооборота следует размещать в удалении от селитебных территорий;

б) предприятия, относимые по выделению производственных вредностей к III и IV классам, независимо от грузооборота, а также предприятия V класса и не выделяющие производственных вредностей, но с грузооборотом более 10 условных вагонов в сутки следует размещать около границ селитебной территории;

в) предприятия, не выделяющие производственных вредностей, а также относимые к V классу, с неогне-

опасными и невзрывоопасными процессами производства и грузооборотом менее 10 условных вагонов в сутки, не производящие шума и не требующие устройства подъездных железнодорожных путей, допускается размещать в пределах селитебной территории.

22. Промышленные предприятия, выделяющие производственные вредности (газ, дым, копоть, пыль, неприятные запахи, шум), не допускается располагать по отношению к ближайшему жилому району с наветренной стороны для господствующих ветров. Источники вредности надлежит отделять от границ селитебной территории санитарно-защитными зонами (разрывами) с учетом «Предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденных Главной государственной санитарной инспекцией СССР 14 февраля 1961 г., № 221-61 (приложение 2).

Предприятия, выделяющие производственные вредности в виде опасных веществ (SO_2, Cl, HF и т. п.), а также теплоцентрали, работающие на каменном угле, сернокислотные, азотнотуковые и электролизные заводы не допускается располагать в плохо проветриваемых долинах или котловинах.

Примечания. 1. Господствующее направление ветров следует принимать по средней розе ветров теплого периода года на основе многолетних наблюдений.

2 Санитарно-защитной зоной следует считать территорию между местами выделения в атмосферу производственных вредностей и границами селитебной территории. Это требование является обязательным и для дальнейшего строительства на действующих предприятиях.

3. Для очистки промышленных выбросов в атмосферу надлежит предусматривать эффективные газо-, золо- и пылеулавливающие и рекуперационные устройства и сооружения. Производственная аппаратура и агрегаты должны быть надежно герметизированы.

4. Высоту дымовых труб надлежит принимать согласно главе II-В. 9 СНиП и приложения 2.

5. Высота дымовых труб в зоне расположения аэродромов должна приниматься с учетом требований допустимого приближения их к аэродромам.

6. При наличии в районе расположения предприятия мест отдыха предприятие должно располагаться по отношению к ним с подветренной стороны.

23. Промышленные предприятия в зависимости от выделяемых вредностей и условий технологического процесса, а также с учетом проведения мероприятий по очистке вредных выбросов в атмосферу делятся на пять классов:

I — с	шириной	санитарно-защитной	зоны	не	менее	1 000 *м*
II — „	„	„	„	„	„	500 „
III — „	„	„	„	„	„	300 „
IV — „	„	„	„	„	„	100 „
V — „	„	„	„	„	„	50 „

Отнесение отдельных предприятий к классам в зависимости от вида производства и мощности должно производиться в соответствии с приложением 3.

Примечания. 1. Для предприятий, не выделяющих производственные вредности, санитарно-защитная зона не устанавливается.

2. По согласованию с органами Государственного санитарного надзора допускается уменьшение ширины санитарно-защитной зоны в зависимости от степени ослабления или полной ликвидации производственных вредностей.

3. Санитарно-защитная зона может быть увеличена не более чем в 2 раза по требованию Главной государственной санитарной инспекции СССР в зависимости от мощности предприятия, недостаточной эффективности предусматриваемых методов очистки выбросов в атмосферу, розы ветров и других местных условий, а также при расположении жилых районов с подветренной стороны по отношению к промышленным предприятиям, выделяющим производственные вредности.

4. Величину санитарно-защитной зоны надлежит назначать с учетом расширения предприятия согласно п. 19 настоящих указаний.

5. При расположении предприятий в лесных массивах ширина санитарно-защитной зоны должна быть согласована как с органами Государственного санитарного надзора, так и с органами лесного хозяйства.

6. Санитарные разрывы от промышленных предприятий до пионерских лагерей, стационарных домов отдыха, санаториев, туберкулезных и психиатрических больниц надлежит принимать не менее 1000 *м*, а до пляжей и других лечебных учреждений (приложение 3) — с увеличением в 1,5—2 раза, в зависимости от местных условий и требований органов Государственного санитарного надзора.

7. Санитарные разрывы между промышленными предприятиями и продовольственными складами надлежит принимать, как между предприятиями и селитебной территорией.

8. При реконструкции промышленных предприятий ширина санитарно-защитной зоны должна быть установлена по согласованию с органами Государственного санитарного надзора в пределах норм, указанных в приложении 3, и с учетом примечания 3 к данному пункту указаний.

24. При выборе площадки для строительства предприятий, создающих значительный шум, следует руководствоваться «Инструкцией по уменьшению производственных шумов в зданиях и сооружениях промышленных предприятий». При этом следует предусматривать защитные зоны между источниками шума и границами жилых кварталов населенного места:

с уровнем громкости шума вне зданий выше	120 *дб*	3 000 *м*
„ „ „ „ „ „ „	100	500 „
„ „ „ „ „ „ „	80	150 „

Примечания. 1. Минимальную ширину защитной зоны допускается уменьшать по согласованию с органами Государственного санитарного надзора при условии, что шумы будут заглушены и по уровню громкости вне зданий будут ниже 80 *дб*.

2. Разрывы между жилыми зданиями для аварийного персонала, охраны и зданиями, в которых расположены производства с уровнем громкости шума более 90 *дб*, должны быть не менее 100 *м*.

3. Разрывы между границами жилых кварталов населенного места и испытательными станциями авиационных моторов с звукопоглотительными устройствами, обеспечивающими заглушение звука за пределами защитной зоны, должны быть не менее 300 *м*.

25. В случае размещения предприятий в районе расположения аэродромов, радиостанций или предприятий специального назначения, а также предприятий и складов взрывчатых веществ удаление площадок от перечисленных объектов должно быть принято в соответствии со специальными нормами.

26. В санитарно-защитной зоне между селитебной территорией и промышленными предприятиями допускается размещать:

а) промышленные предприятия, производственные здания и сооружения с меньшим классом вредности при условии, что между местами выделения вредностей, размещаемым в санитарно-защитной зоне промышленным предприятием, зданием или сооружением и жилым районом будет обеспечена для предприятия с меньшим классом вредности необходимая санитарно-защитная зона;

б) пожарные депо, гаражи, бани, прачечные, помещения охраны, склады, административно-служебные здания, торговые здания, столовые, поликлиники и другие учреждения, обслуживающие данные предприятия; в необходимых случаях также отдельные жилые здания для аварийного персонала и охраны данного предприятия (по установленному списочному составу), а также стоянки для общественного и индивидуального автомобильного транспорта.

В санитарно-защитной зоне не разрешается размещать предприятия, производственные здания и сооружения с меньшим классом вредности в тех случаях, когда производственные вредности, выделяемые одним из предприятий, могут привести к порче материалов, оборудования и готовой продукции другого предприятия.

Примечание. Возможность размещения иных объектов в санитарно-защитной зоне должна быть согласована с органами Государственного санитарного надзора.

27. В санитарно-защитной зоне не допускается размещать и устраивать стадионы, парки общего пользования, детские городки.

28. Территория санитарно-защитной зоны должна быть благоустроена и озеленена. Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны, а также между предприятиями должны быть сохранены.

В санитарно-защитной зоне со стороны селитебной территории рекомендуется предусматривать полосу древесных насаждений не менее 40 % установленной ширины зоны вне осваиваемого участка предприятия. При размещении в санитарно-защитной зоне зданий и сооружений между селитебной территорией и этими зданиями и сооружениями должна быть предусмотрена полоса древесных насаждений шириной не менее 50 *м*. Ширина полосы насаждений может быть сокращена до 20 *м* при ширине санитарно-защитной зоны менее 100 *м*.

На территории санитарно-защитной зоны рекомендуется устройство скверов и бульваров на путях подходов работающих к предприятиям, а также питомников, парникового хозяйства, плодовых садов и огородов. Озеленение и благоустройство санитарно-защитной зоны должны быть указаны на ситуационном плане проектируемого предприятия.

29. В исключительных случаях (при расположении предприятий в лесных массивах, а также при проектировании сплошных полос лесных насаждений) необходимо предусматривать свободные пространства от границ предприятий до границ лесного массива или насаждений: при хвойных породах — 50 *м*, при лиственных — 20 *м*.

30. Промышленные предприятия с огнеопасными процессами производства, а также склады легковоспламеняющихся и горючих материалов во избежание переноса огня при пожаре не допускается располагать по отношению к ближайшему жилому району или промышленному предприятию с наветренной стороны для господствующих ветров.

31. Предприятия, на которых изготовляются или хранятся взрывчатые вещества, а также склады взрывчатых веществ, должны быть отделены от прочих промышленных предприятий, складов и населенных мест запретными зонами, ширина которых устанавливается специальными нормами.

Примечания. 1. Запретной зоной считается территория, на которой не допускаются застройка и свободный доступ людей.

2. Заданием на проектирование может быть допущено использование запретной зоны для размещения открытых складов несгораемых материалов, а также под посевные и огородные культуры с ограниченным доступом людей.

3. ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

32. Транспортные связи площадки предприятия должны соответствовать схеме районной планировки или генеральному плану населенного места при максимальном кооперировании транспортных сооружений и средств проектируемого предприятия с другими предприятиями. Проектирование самостоятельных транспортных хозяйств на отдельных предприятиях района не допускается, если это не связано с особыми требованиями технологического процесса производства.

33. Для внешних перевозок сырья, топлива и продукции предприятий необходимо выбирать наиболее рациональный вид транспорта. При этом для предприятий, перевозки сырья, топлива и продукции которых могут быть осуществлены безрельсовым транспортом, не следует проектировать железнодорожные пути, предусматривая автомобильные и трейлерные перевозки, с организацией узловых перегрузочных прирельсовых баз, а также конвейеры, подвесные канатные и однорельсовые дороги, трубопроводный транспорт и контейнерные перевозки грузов. Железнодорожный транспорт для внешних перевозок предприятия допускается предусматривать только в случаях прибытия на предприятие сырья, топлива, полуфабрикатов и других грузов или отправления готовой продукции в вагонах общесетевого парка при общем грузообороте, как правило, не менее 10 условных вагонов в сутки, а также для перевозки тяжеловесных, крупногабаритных и специальных грузов.

Автомобильный транспорт следует применять:

а) для замены железнодорожных перевозок грузов на короткие расстояния. При этом необходимо предусматривать на станции железной дороги общей сети механизированные устройства для перегрузки грузов из вагонов на автомобили;

б) для связи предприятий с базами и источниками снабжения и другими предприятиями района, для вывоза отходов, а также для вывоза готовой продукции в ближайшие районы потребления;

в) для перевозки материалов и изделий для ремонта оборудования, запасных частей и т. д.

Механический и трубопроводный транспорт следует предусматривать при непрерывной подаче сыпучих материалов от мест добычи непосредственно к потребителю или к пунктам переработки для транспортирования пустой породы и отходов производства в отвалы. Выбор рационального вида транспорта должен быть подтвержден технико-экономическими обоснованиями. Внешний транспорт надлежит проектировать комплексно для района расположения предприятия или группы предприятий (промышленного узла) с учетом перспективы их развития и освоения прилегающих территорий и в увязке с сетью дорог общего пользования.

Примечание. Настоящие требования не распространяются на пути специального назначения, например на пути для доставки взрывчатых материалов непосредственно к складам их хранения; на пути для доставки к сливным устройствам горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, поступающих в железнодорожных цистернах, а также на пути предприятий, для которых применение железнодорожного транспорта при грузообороте менее 10 условных вагонов в сутки допущено указаниями по строительному проектированию зданий и сооружений отдельных отраслей народного хозяйства.

34. При выборе площадки для предприятия должны быть учтены возможность и целесообразность использования водных путей в районе размещения предприятия для транспортирования сырья, топлива и готовой продукции. В крупных водотранспортных узлах рекомендуется предусматривать строительство объединенных портов предприятий и баз совнархозов. Строительство причалов для отдельных предприятий допускается при наличии экономических преимуществ обслуживания предприятия самостоятельным причалом по сравнению с объединенным промышленным портом или портом (пристанью) общего пользования, а также если это определяется технологией производства или особыми условиями строительства.

35. В случае необходимости обслуживания предприятия железнодорожным транспортом расположение площадки должно обеспечивать удобное присоединение путей предприятия к путям ближайшей железнодорожной станции или к ближайшим внешним железнодорожным путям соседних промышленных предприятий.

Предприятия со значительным грузооборотом (металлургические комбинаты, глиноземные заводы, химические комбинаты, заводы минеральных удобрений, предприятия добывающей промышленности и т. п.) следует размещать,

ориентируясь на менее загруженные железнодорожные магистрали и в соответствующих условиях на водный транспорт. При присоединении к железнодорожным путям общего пользования должны быть обеспечены: минимальная протяженность путей при соблюдении технически допустимых руководящих уклонов и радиусов кривых и в необходимых случаях возможность расширения пунктов примыкания. В частности, при наличии в районе проектируемого предприятия сортировочной станции дороги общей сети должны проверяться возможность и целесообразность усиления этой станции для сортировки вагонов по основным зонам предприятия и формирования составов, отправляемых с него на внешнюю сеть. Железнодорожные пути промышленного предприятия при присоединении к путям общего пользования, как правило, должны иметь одно примыкание. Устройство более одного примыкания должно быть обосновано технико-экономическим расчетом или подтверждено особыми условиями.

Трассы внешних железнодорожных путей и автомобильных дорог следует выбирать, избегая пересечений с магистральными железными и автомобильными дорогами.

Примечание. Трассировка железнодорожных путей через жилые районы не допускается.

36. Пути и устройства железных дорог вновь проектируемых промышленных предприятий надлежит проектировать под тепловозную или электровозную тягу. При этом должно быть обеспечено:

а) применение единого технологического процесса работы железнодорожных путей предприятий и станции примыкания;

б) обслуживание перевозок между смежно расположенными предприятиями и наиболее эффективное сочетание их с работой ближайших раздельных пунктов сети Министерства путей сообщения.

При наличии соответствующих обоснований может предусматриваться эксплуатация транспорта средствами железной дороги общей сети, а также средствами транспортного цеха наиболее крупного предприятия или транспортного управления совнархоза.

Внешние железнодорожные пути надлежит проектировать в соответствии с «Нормами и техническими условиями

проектирования железных дорог нормальной колеи (1524 *мм*) промышленных предприятий» (НиТУ 119—55).

37. Полоса отвода земли для промышленных железных дорог назначается согласно правилам главы II-Д.3 СНиП. Ширина полосы отвода на перегонах должна быть не менее указанной в табл. 1.

Таблица 1

Наименование промышленных железных дорог	Ширина полосы отвода в *м*	
	колея 1 524 *мм*	колея 750 *мм*
Однопутные . .	16	14
Двухпутные . . .	20	—

38. Уклоны на внешних железнодорожных путях промышленных предприятий надлежит принимать возможно меньшими. Величина руководящего уклона устанавливается на основании технико-экономических расчетов в соответствии с предстоящей работой пути, топографическими и другими местными условиями. Для дорог колеи 1524 *мм* при электрической и тепловозной тяге руководящий уклон при одиночной и двойной тяге должен быть не более 40‰; для дорог колеи 750 *мм*: при тяге одним локомотивом 30‰, а двумя локомотивами 40‰.

Примечание. Превышение указанных величин руководящих уклонов допускается только при электрической тяге с соответствующим обоснованием.

39. Радиусы кривых на внешних путях надлежит проектировать возможно бо́льшими. Наименьшую допускаемую величину радиусов кривых следует определять по табл. 2.

Таблица 2

Категории подъездных путей	Ширина колеи в *мм*			
	1 524		750	
	В нормальных условиях	В трудных условиях	В нормальных условиях	В трудных условиях
	а	б	в	г
I	500	250	250	100
II	300	200	200	100
III	—	—	100	75

Примечание. Категорию внешних путей надлежит принимать по «Нормам и техническим условиям проектирования железных дорог нормальной колеи (1524 *мм*) промышленных предприятий» (НиТУ 119—55) и по «Нормам и техническим условиям проектирования железных дорог узкой колеи — шириной 750 *мм*» (НиТУ 107—53).

40. Радиусы кривых на внешних путях, указанные в табл. 2, в особо сложных условиях допускается уменьшать до указанных ниже размеров:

а) на путях колеи 1524 *мм:*

при обращении вагонов общей сети с магистральными электровозами и тепловозами — до 180 *м;*

при обращении вагонов общей сети, транспортеров, сцепов с длинномерными и негабаритными грузами с промышленными электровозами и тепловозами — до 150 *м;*

при обращении вагонов промышленных предприятий с промышленными электровозами и тепловозами — до 120 *м;*

б) на путях колеи 750 *мм:*

при паровозах серии № 157 — до 75 *м;*
то же № 159 — до 60 *м;*
при тепловозах с малой базой — до 30 *м.*

41. Станции, разъезды и обгонные пункты, как правило, надлежит проектировать на горизонтальных площадках или на уклонах не круче 1,5‰.

В особо трудных топографических условиях разъезды и обгонные пункты, а также заводские станции, на которых не производятся маневры и отцепка локомотивов или вагонов от состава, допускается проектировать при соответствующем обосновании на уклонах более 1,5‰, но не круче 8‰ при условии обеспечения трогания с места поезда установленной весовой нормы.

42. Раздельные пункты с путевым развитием должны проектироваться, как правило, на прямых участках пути. В трудных условиях при необходимости размещения раздельных пунктов с путевым развитием на кривых участках пути радиусы кривых должны быть не менее 500 *м,* а в особо трудных условиях — не менее 400 *м.* В трудных условиях допускается располагать раздельные пункты на кривых, обращенных в одну сторону, а в особо трудных условиях — на кривых, обращенных в разные стороны.

43. Вытяжные пути для маневровой работы, как правило, следует располагать на прямых. В трудных условиях их разрешается располагать на кривых, направленных в одну сторону, радиусом не менее 600 *м,* а в особо трудных условиях при малой маневровой работе — не менее 500 *м.* Полезная длина вытяжных путей на сортировочных станциях должна соответствовать, как правило, полной длине обращающихся поездов. В трудных условиях допускается

полезную длину вытяжных путей рассчитывать на $^1/_2$ длины поезда, в особо трудных условиях — не менее чем на $^1/_3$ длины поезда.

44. При проектировании автомобильного транспорта следует исходить из условий обслуживания перевозок предприятий централизованным порядком или средствами специализированных автохозяйств. При этом надлежит учитывать, что в населенных местах и промышленных узлах запрещается создавать гаражи с количеством грузовых автомобилей менее 15, где имеются автомобильные хозяйства соответствующих министерств (ведомств) или автомобильные хозяйства министерств автомобильного транспорта и шоссейных дорог союзных республик. На предприятиях допускается предусматривать только минимально необходимый парк специализированных машин (аварийной техпомощи, газоспасательной, пожарной службы и т. п.).

45. Внешние автомобильные дороги предприятий надлежит проектировать минимальной протяженностью с учетом перспективы развития района и наиболее эффективным сочетанием их с существующей сетью путей сообщения. При этом внешние автомобильные дороги, обслуживающие перевозки массовых грузов, не должны, как правило, пересекать жилые районы населенных мест.

Внешние автомобильные дороги, которые впоследствии могут быть включены в общую сеть автомобильных или городских дорог, должны удовлетворять требованиям, предусмотренным «Нормами и техническими условиями проектирования автомобильных дорог» (НиТУ 128—55) и «Нормами и техническими условиями проектирования городских улиц, дорог и площадей» (СН 80—60).

46. Трассы внешних автомобильных дорог промышленных предприятий следует проектировать с учетом возможно большой скорости движения. При этом рекомендуется принимать:

а) радиус горизонтальных кривых, если это не вызывает значительного увеличения строительной стоимости дороги, — 600 *м;*

б) расстояние видимости: поверхности дороги — более 100 *м,* встречного автомобиля — более 200 *м*;

в) продольный уклон: при регулярном движении одиночных автомобилей — не более 60‰, при регулярном движении автопоездов — не более 40 ‰.

При технико-экономической целесообразности радиус горизонтальных кривых и расстояние видимости могут

быть уменьшены, а продольный уклон должен быть увеличен в соответствии с указаниями, изложенными в «Нормах и технических условиях проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий» (НиТУ 101—56).

При примыканиях автомобильных дорог предприятий к автомобильным дорогам I, II и III категорий при радиусе кривой примыкания, не обеспечивающим расчетную скорость движения по основной дороге, следует устраивать дополнительные полосы движения (шлюзы) для торможения или набора скоростей.

47. Пересечения внешних дорог предприятий в разных уровнях надлежит проектировать в случаях:

а) пересечения внешних железных дорог с железными дорогами общей сети и другими железными дорогами, трамвайными путями и троллейбусными линиями;

б) пересечения внешних железных дорог с автомобильными дорогами I категории общей сети, городскими улицами и проездами, соответствующими по размерам и характеру движения автомобильным дорогам I категории общей сети, а также с автомобильными дорогами I категории предприятий, предназначенными для перевозки массовых грузов, и главными подъездами к предприятиям при наличии на этих подъездах трамвайного, троллейбусного или автобусного движения;

в) пересечения внешних железных дорог I категории с автомобильными дорогами II категории, а также городскими улицами и проездами, соответствующими по размерам и характеру движения автомобильным дорогам II категории общей сети и низших категорий при наличии на дорогах трамвайного, троллейбусного или автобусного движения;

г) пересечения промышленных автомобильных дорог I категории с автомобильными дорогами всех категорий, а также дорог II категории — с дорогами II и III категорий;

д) когда устройство путепроводов взамен охраняемого переезда необходимо по условиям безопасности движения или является экономически более целесообразным (см. п. 4 настоящих указаний).

Примечания. 1. Пересечение автомобильных дорог IV и V категорий с железными дорогами допускается в одном уровне с устройством переезда с автоматическим шлагбаумом и сигнализацией при движении по переезду менее 8 поездо-автобусов в час.

2. Пересечение железных и автомобильных дорог предприятия с другими железными и автомобильными дорогами надлежит проектировать с учетом перспективных размеров и характера движения и с обеспечением требований безопасности движения.

48. Пересечение в одном уровне внешних автомобильных дорог предприятий с железными дорогами в зоне станций и маневрового движения разрешается проектировать в исключительных случаях (при невозможности по местным условиям перенести пересечение за пределы зоны станции и маневрового движения).

49. Пересечение внешних автомобильных и железных дорог предприятий с другими автомобильными и железными дорогами надлежит, как правило, проектировать на прямых участках пересекающихся дорог.

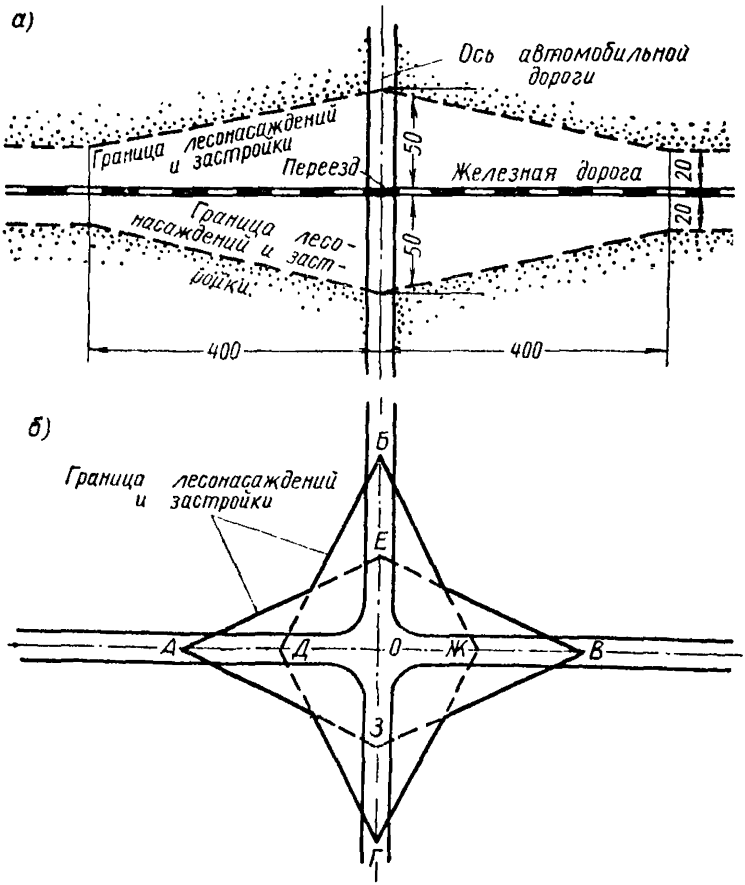


Рис. 1. Схемы обеспечения видимости в плане с показанием границ лесонасаждений и застройки при пересечениях дорог

а — железной и автомобильной; *б* — двух автомобильных; $ОА=ОВ=ОБ=ОГ$ — расстояние видимости дороги в *м*; $ОД=ОЕ=ОЖ=ОЗ$ — расстояние для внешних дорог 50 *м*, для внутренних дорог 25 *м* (при соответствующих обоснованиях может быть уменьшено до 18 *м*)

50. Пересечение автомобильных дорог предприятий с железнодорожными путями в одном уровне должно быть, как правило, под прямым углом. Косые пересечения допускаются в исключительных случаях под углом не менее 45° на путях всех категорий и 30° — на путях с ограниченным сроком эксплуатации. Пересечения в разных уровнях следует устраивать, как правило, под прямым углом. Косые пересечения следует устраивать под углами 60, 45 и 30° в соответствии с типовыми проектами. В сложных условиях тип пересечения следует выбирать путем технико-экономического сравнения вариантов.

При проектировании пересечений внешних дорог предприятий с железными дорогами, трамвайными путями, линиями электропередачи высокого напряжения, магистральными газо- и нефтепроводами и при определении необходимости переноса тех или иных сооружений надлежит руководствоваться технико-экономическими расчетами.

51. На внешних автомобильных дорогах защитные лесонасаждения и разные препятствия не должны нарушать удовлетворительную видимость переезда через железнодорожный путь, для чего на расстоянии 400 *м* в обе стороны от переезда границы лесонасаждений должны быть удалены до 50 *м* от железнодорожного пути, а препятствия, нарушающие удовлетворительную видимость, — устранены (рис. 1).

На пересечениях в одном уровне автомобильных дорог должна быть обеспечена боковая видимость пересекающихся дорог на 50 *м* вправо и влево от пересечения с расстояния не менее расчетной видимости поверхности дороги.

4. ЕСТЕСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТДЕЛЬНЫМ ТЕРРИТОРИЯМ

52. Площадка, намечаемая для строительства промышленного предприятия, должна удовлетворять санитарным требованиям в отношении прямого солнечного облучения, естественного проветривания и проведения противомалярийных мероприятий и иметь относительно ровную поверхность и уклон, обеспечивающий отвод поверхностных вод. Планировка площадки не должна быть связана с выполнением большого объема земляных работ; рекомендуемым уклоном для площадки следует считать 0,004, за исключением площадок, для которых более крутой рельеф целесообразен по технологическим условиям.

53. Грунты площадки должны допускать строительство зданий и сооружений без устройства дорогостоящих оснований. Уровень грунтовых вод на площадке должен быть по возможности ниже пола подвалов, тоннелей и т. п. Грунты площадки предпочтительны однородного геологического строения.

54. Расположение площадки должно допускать удобный отвод сточных вод. Рельеф площадки должен, как правило, обеспечивать возможность самотечного движения сточных вод в канализационной сети при минимальном заглублении труб и каналов.

55. При выборе для предприятия мест водозабора и спуска сточных вод надлежит учитывать следующие требования:

а) водозаборные сооружения хозяйственно-питьевого, а при необходимости и технического водопровода требуемого качества должны быть расположены по течению реки выше населенных мест и промышленных предприятий;

б) выбор места расположения водозаборных сооружений надлежит производить одновременно с выбором участка для очистных сооружений сточных вод и места их выпуска в водоем; устройство аварийных выпусков из станций перекачки, дюкеров и других канализационных сооружений допускается по согласованию с органами Государственного санитарного надзора;

в) место для сброса сточных вод надлежит предусматривать по течению реки ниже населенного пункта;

г) спуск сточных вод промышленного предприятия не должен вызывать загрязнения водоемов общественного пользования, водоемов рыбного и сельского хозяйства;

д) сокращать количество сточных вод и уменьшать их загрязненность следует за счет наиболее целесообразной в этом отношении технологии производства и максимальной утилизации из сточных вод и промышленных отходов ценных веществ для использования в народном хозяйстве;

е) следует применять системы оборотного и повторного использования воды;

ж) если возможно, утилизировать сточные воды на сельскохозяйственных полях орошения при соответствующем обосновании.

Условия спуска вод промышленных предприятий в водоемы общественного пользования должны быть согласованы

с органами Государственного санитарного надзора и Госрыбнадзора.

Сброс производственных сточных вод, могущих создавать туманы, взрыво- и пожароопасные среды из окружающей территории, в открытые сети канализации не допускается.

56. В проекте предприятия следует предусматривать все меры к сокращению или ликвидации отходов производства путем их переработки или утилизации. Для переработки или утилизации отходов следует предусматривать места для размещения перерабатывающих или утилизационных предприятий.

При необходимости выделения участков для отвалов или отходов, такие участки надлежит располагать на неудобных для другого использования территориях за пределами площадок предприятий, населенного места и охранной зоны источников водоснабжения по согласованию с местным Советом и органами Государственного санитарного надзора.

Места для отвалов и отходов, выделяющих в атмосферу газы, дым, копоть, пыль, запахи, шум, надлежит располагать с подветренной стороны площадки предприятия и предусматривать мероприятия по естественной и искусственной защите других объектов, расположенных с подветренной стороны мест для отвалов или отходов. Отходы, не перерабатываемые на данном предприятии, следует отвозить на место переработки без длительного хранения на территории предприятия.

Примечания. 1. Места для сбора, сортировки и кратковременного хранения отходов производства на территории предприятия следует назначать на специальных участках или в изолированных помещениях.

2. При выборе места для отвалов, выделяющих горючие пары газы, жидкости и т. д., необходимо соблюдать соответствующие меры пожарной безопасности.

3. При выделении территории для отвалов и назначении размеров такой территории необходимо принимать возможно бо́льшую высоту отвалов с применением эффективных средств механизации их отсыпки.

4. При гидравлическом золо-шлакоудалении на электростанциях участки для золо-шлакоотвалов надлежит располагать на расстоянии не более 3 *км* от территории электростанций.

В специально обоснованных случаях допускается использование мест для золо-шлакоотвалов, располагаемых на большем расстоянии от площадки электростанции.

5. Санитарные разрывы от границ участков для отвалов до границ селитебной территории надлежит принимать не менее ширины санитарно-защитных зон, установленных для основного производства, создающего отвалы или отходы.

57. Участки для размещения районных базисных складов следует располагать вблизи наиболее крупных потребителей грузов за пределами территории предприятия и предусматривать доставку грузов с них, как правило, автотранспортом.

58. Участки для складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также для охладительных прудов и водоемов следует выбирать с таким расчетом, чтобы жидкость при растекании не угрожала застраиваемой территории предприятий или населенного места.

При расположении складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на площадках, удаленных от населенного места, промышленных предприятий или железнодорожного полотна организованного движения поездов на расстояние менее 200 *м* и имеющих более высокие отметки по сравнению с отметками территории населенного места, промышленных предприятий или железнодорожного полотна, должны быть предусмотрены мероприятия, предотвращающие при аварии резервуаров разлив жидкостей на территорию населенного места, промышленных предприятий или на железнодорожное полотно.

59. Наземные, полуподземные и подземные склады нефти, бензина, керосина и других горючих и легковоспламеняющихся жидкостей надлежит располагать в соответствии с требованиями пп. 207—216 настоящих указаний, а также «Норм и технических условий проектирования складских предприятий и хозяйств для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей» (НиТУ 108—56).

60. Трассы внешних коммуникаций, обслуживающих промышленные предприятия (водоводы, теплопроводы, газопроводы, коллекторы канализации, линии электропередачи и связи), надлежит проектировать с учетом:

а) существующих сетей;

б) комплексного размещения сетей;

в) прокладки сетей по кратчайшему направлению с возможным, допускаемым условиями эксплуатации, приближением к автомобильным дорогам (прокладка не должна препятствовать дальнейшему рациональному освоению под застройку прилегающих резервных территорий для промышленного и жилищного строительства);

г) наименьшего количества поворотов, а также пересечений с железными и автомобильными дорогами, реками, каналами, водоемами, оврагами и пр.;

д) прокладки на участках с низким уровнем грунтовых вод и устойчивыми грунтами;

е) обхода сложных препятствий и участков с неустойчивыми грунтами;

ж) прокладки самотечных сетей по уклону местности и расположения коллекторов по тальвегам и пониженным местам.

61. Кабельные и воздушные линии электропередачи напряжением более 1000 *в* надлежит проектировать согласно указаниям, изложенным в «Правилах устройства электроустановок». Воздушные линии электропередачи следует располагать преимущественно в полосе отвода земли для внешнего транспорта, в санитарно-защитных зонах и на других, не занятых застройкой территориях с минимальной вырубкой древесных насаждений. Прохождение воздушных линий электропередачи над зданиями и сооружениями, за исключением несгораемых зданий и сооружений промышленных предприятий, запрещается. Расстояния от нижнего провода воздушной линии электропередачи до крыши производственного здания или сооружения должны быть не менее:

для линий напряжением до	35 *кв*	3 *м*
„ „ „ „	110—150 „	4 „
„ „ „ „	220 „	5 „

62. При расположении воздушных линий электропередачи:

а) охранные зоны вдоль воздушных линий электропередачи в ненаселенных местностях на расстоянии от крайних проводов при неотклоненном их положении до отдельно стоящих зданий и сооружений должны быть шириной не менее:

для линий напряжением до	20 *кв*	10 *м*
„ „ „ „	35 „	15 „
„ „ „ „	110 „	20 „
„ „ „ „	150—220 *кв*	25 „

б) расстояния от крайних проводов воздушных линий электропередачи при наибольшем их отклонении до ближайших выступающих частей зданий и сооружений должны быть не менее:

для линий напряжением	до 20 *кв*	2 *м*
„ „ „	„ 35—110 *кв*	4 „
„ „ „	„ 150 *кв*	5 „
„ „ „	„ 220 „	6 „

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Наименьшие расстояния в *м* при напряжении линии в *кв*			
		2—20	35—110	150	220
1	От проводов при наибольшей стреле провеса:				
	а) до головки рельса железных дорог колеи 1 524 *мм* промышленных предприятий и общего пользования, а также колеи 750 *мм* общего пользования	7,5	7,5	8	8,5
	б) то же, железных дорог промышленных предприятий колеи 750 *мм*	6	7,5	7,5	7,5
	в) до верха проезжей части автомобильных дорог	7	7	7,5	8
2	От основания опоры линии электропередачи до габарита приближения строений на железных дорогах— высота опоры плюс	3	3	3	3
3	То же, на участках при стесненной трассировке от ближайшей части опоры	3	3	3	3
4	От основания опоры линии электропередачи до проезжей части автомобильной дороги	25	25	25	25
5	На участках при стесненной трассировке от любой части опоры до проезжей части автомобильной дороги или до наружной бровки кювета:				
	а) при пересечении с дорогами I категории	3	5	5	5
	б) то же, II и III категорий . .	1,5	2,5	2,5	2,5

в) наименьшие расстояния от воздушных линий электропередачи до элементов железных и автомобильных дорог надлежит принимать по табл. 3.

63. Общая площадь предзаводских площадок, включающих места для остановок общественного транспорта, не должна превышать от площади территории предприятия:

для предприятий с территорией свыше 200 га — 1,5%; для прочих предприятий — от 2 до 4%.

При расположении проектируемого предприятия в непосредственной близости к одному или нескольким другим предприятиям следует предусматривать для них общую предзаводскую площадь с расположением на ней объединенных зданий обслуживающего назначения.

Примечание. Места для стоянки индивидуальных автомобилей, мотоциклов и велосипедов надлежит предусматривать на отдельных площадках, как правило вне территории предприятия. На крупных предприятиях стоянки для средств индивидуального транспорта могут быть предусмотрены на территории предприятия.

III. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ТЕРРИТОРИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1. ЗАСТРОЙКА ТЕРРИТОРИИ

64. Решение генерального плана промышленного предприятия должно быть увязано со схемой районной планировки района или с планировкой промышленного района населенного места, в котором оно располагается, а также с планировкой и застройкой соседних предприятий и ближайших районов населенного места, ближайшими магистралями и проездами, соединяющими предприятие с населенным местом, железнодорожными станциями, портами и пристанями водных путей сообщения, а также должны быть учтены перспективы развития района, расширения предприятия и смежных с ним объектов.

65. Решение генерального плана предприятия, расположение зданий и сооружений, а также транспортных путей на территории предприятия должны обеспечивать наиболее экономичный и целесообразный производственный процесс на минимальной площади территории с учетом применения наиболее совершенной технологии, прогрессивных видов транспорта, максимально возможного блокирования зданий и размещения технологического оборудования на открытых площадках. При этом должны быть обеспечены наиболее благоприятные и безопасные условия труда на предприятии, а также безопасное и быстрое перемещение работающих по территории предприятия.

При проектировании генерального плана предприятия должны быть обеспечены наиболее высокие технико-экономические показатели при соответствии коэффициентов застройки и использования территории достигнутым прогрессивным показателям ранее выполненных проектов генеральных планов предприятий данной отрасли промышленности.

66. При расположении на территории предприятия нескольких производственных зданий и сооружений их следует группировать в соответствии с производственным процессом и с учетом одинаковых для данной группы зданий и сооружений санитарных и противопожарных требований, грузооборота, видов обслуживающего транспорта, людских потоков и потребления энергии, предусматривая на генеральном плане предприятия соответствующие зоны.

При группировке по зонам зданий и сооружений надлежит учитывать однородность инженерного обслуживания, строительных нагрузок и подземного хозяйства. При зонировании территории предприятия необходимо учитывать также очередность строительства и сроки ввода в эксплуатацию первоочередных объектов.

67. При расположении групп зданий и сооружений на территории предприятия в соответствующих зонах необходимо соблюдать следующие требования:

а) здания административного, хозяйственного и обслуживающего назначения с местами для остановок и стоянок общественного и индивидуального транспорта следует располагать со стороны наибольшего движения потоков людей от селитебной территории;

б) здания и сооружения с производствами повышенной пожароопасности следует располагать с подветренной стороны по отношению к другим зданиям и сооружениям;

в) здания вспомогательного производства надлежит, как правило, располагать в зоне, соседней с зоной цехов основного производства;

г) складские здания и сооружения следует располагать с учетом эффективного использования фронта железнодорожных путей для погрузочных и разгрузочных операций; для предприятий со значительным поступлением сырья и топлива с общей сети дорог необходимо предусматривать расположение основных складов сырья и топлива около внешних границ промышленной площадки или на ближайших участках за ее границами;

д) деревообрабатывающие цехи должны быть удалены от зоны расположения зданий и сооружений с производствами повышенной пожарной опасности;

е) энергетические объекты должны быть приближены к основным потребителям при наименьшей протяженности тепло-, газо-, паропроводов и линий электропередачи; открытые подстанции следует размещать на самостоятельных участках; на предприятиях с большим расходом

электроэнергии следует предусматривать возможность устройства глубоких вводов линий электропередачи напряжением 35—220 *кв*;

ж) производственные здания и сооружения с большими статическими нагрузками следует располагать на участках с однородными грунтами, допускающими наибольшие нагрузки на основания фундаментов.

Примечания. 1. Строительство местных мелких (мощностью до 25 тыс. *квт*) электростанций на территориях промышленных предприятий не допускается.

2. Строительство местных заводских котельных и газогенераторных станций допускается предусматривать при отсутствии районной ТЭЦ и невозможности кооперирования с другими предприятиями.

68. Расположение основных производственных зданий должно обеспечивать перевозку обрабатываемых материалов и продукции между отдельными цехами и агрегатами на кратчайшие расстояния, минимальную протяженность железных и автомобильных дорог и других транспортных путей, сетей водопровода, канализации, теплофикации, линий электропередачи, трасс топливоподачи и др.

69. Для расширения предприятия в целом или отдельных его производств целесообразно резервировать свободные площадки, обоснованные по размерам, как правило, вне осваиваемой территории. Резервирование участков для расширения отдельных цехов, сооружений и хозяйств предприятия внутри осваиваемой территории может допускаться только при наличии обоснованной технической необходимости или экономической целесообразности такого резервирования. Размер резервируемых участков должен определяться расчетом и только на основании содержащихся в задании на проектирование указаний о перспективном расширении предприятия или отдельных его производств.

70. В случае оставления на территории предприятия предусмотренных заданием на проектирование резервируемых участков для последующего развития отдельных циклов технологического процесса резервируемые участки должны быть смежными со зданиями и сооружениями, связанными с циклом производства, намеченного к расширению.

71. Для последующего развития производства на существующих производственных площадях с модернизацией оборудования, внедрением новой техники и т. п. следует предусматривать возможность увеличения пропускной спо-

собности транспортных устройств или сооружений и инженерных сетей.

72. В тех случаях, когда заданием на проектирование предусматривается перевод производства на выпуск другого вида продукции, при проектировании предприятия должны быть учтены:

а) возможность расширения отдельных цехов для изготовления новых видов продукции без сноса зданий и сооружений;

б) возможность передвижения по внутризаводским проездам новых изделий;

в) обеспечение новых производственных процессов всеми видами обслуживания без капитальной перестройки инженерных сетей и коммуникаций;

г) соблюдение санитарных и противопожарных требований с учетом особенностей нового производства.

73. Резервируемые участки территории не должны заниматься зданиями, сооружениями и коммуникациями, кроме временных сооружений, необходимых для производства строительных работ, а также не должны использоваться под отвалы или высокие древесные насаждения. Резервируемые участки могут быть временно засажены газонами, цветниками и кустарниками.

74. При разработке генерального плана предприятия должна быть предусмотрена возможность выполнения строительных и монтажных работ современными методами с применением строительных машин новейших типов (монтажных кранов, экскаваторов и т. п.).

75. Здания и сооружения следует располагать на территории предприятия с учетом единой объемно-пространственной композиции основного комплекса сооружений в сочетании с окружающей застройкой, рельефом местности и зелеными насаждениями. Решения зданий и сооружений, обращенных в сторону городских улиц, предзаводских площадей и основных заводских магистралей и береговых сооружений (портов, заводов, набережных), обращенных в сторону акватория, должны обеспечивать архитектурное единство.

76. Застройку территории предприятия надлежит проектировать компактной с наиболее полным использованием территории. Застраиваемые участки, здания и сооружения должны быть по возможности простой формы. Здания и сооружения следует размещать с минимальными допустимыми санитарными и противопожарными разрыва-

ми между ними, обеспечивая наименьшую протяженность дорог и инженерных сетей, а также четкую планировку территории предприятий.

77. Следует везде, где это возможно по характеру оборудования и климатическими условиями, проектировать размещение технологического, энергетического и санитарно-технического оборудования на открытых площадках с применением в необходимых случаях местных укрытий. При этом необходимо предусматривать места для укрупненной сборки вертикальных аппаратов, а в отдельных случаях и элементов трубопроводов в горизонтальном положении на земле до подъема аппаратов в вертикальное положение.

78. Расположение зданий и сооружений относительно сторон света и направления господствующих ветров должно обеспечивать наиболее благоприятные условия для естественного освещения, проветривания помещений, борьбы с излишней инсоляцией и снежными заносами.

Примечания. 1. Для уменьшения инсоляции продольные оси зданий и двусторонних фонарей следует ориентировать по частям горизонта в пределах от 45 до 110° при обычном остеклении и от 25 до 130° при заполнении стеклоблоками.

2. Продольные оси аэрационных фонарей и стены зданий с проемами, используемыми для аэрации помещений, следует ориентировать в плане нормально или под углом не более 45° к направлению господствующих ветров в летний период года.

3. При устройстве отдельно стоящих или пристроенных воздухосборников (ресиверов) последние следует располагать на затененных участках.

79. В районах с большим снеговым покровом при размещении зданий и сооружений следует предусматривать возможность сквозного проветривания территории предприятия, для чего проезды, продольные оси зданий, сооружений и фонари, кроме аэрационных, следует располагать параллельно или под углом не более 45° к направлению господствующих ветров в зимний период года.

80. Цехи и агрегаты, перерабатывающие сырье или полуфабрикаты, поступающие с других предприятий (или внешнего транспорта), а также выпускающие товарную продукцию, следует размещать так, чтобы фронты их приема и погрузки были расположены со стороны прибытия и отправления грузов на внешнюю транспортную сеть.

81. На предприятиях, где передача сырья или перерабатываемого материала между отдельными цехами или агрегатами производится наклонными транспортерами (с

целью сокращения протяженности транспортеров и размеров территории предприятий), следует отдельные цехи и агрегаты размещать на террасах, выбирая для предприятий площадки с соответствующим рельефом местности. При этом цехи и агрегаты надлежит размещать по технологическому потоку (сверху вниз) так, чтобы перерабатываемое сырье поступало с внешнего транспорта на наиболее высокую террасу.

82. Производственные здания с агрегатами, выделяющими в атмосферу газ, дым, пыль и вещества с неприятным запахом при резко выраженном направлении господствующих ветров следует располагать по отношению к прочим зданиям с подветренной стороны. Котельную (см. примечание 2 к п. 67 настоящих указаний) следует располагать с подветренной стороны по отношению к основным производственным зданиям и предзаводской площадке. Газогенераторную станцию следует размещать на одном участке с котельной и обслуживать их общим складом топлива.

83. Производства и испытательные станции с особо вредными процессами, взрывоопасные и пожароопасные объекты, а также базисные склады горючих и легковоспламеняющихся материалов, ядовитых и взрывоопасных веществ следует располагать на самостоятельных участках за пределами территории предприятия на расстояниях, определяемых специальными нормами; между этой группой зданий и сооружений и прилегающей к ней застройкой следует предусматривать защитные озелененные полосы.

Базисные и расходные склады легковоспламеняющихся и горячих материалов, а также ядовитых веществ не допускается располагать по отношению к производственным зданиям и сооружениям с наветренной стороны. Промышленные печи, установки с большим и систематическим выбросом искр и другие открытые источники огня не следует располагать с наветренной стороны по отношению к граничащим с ними открытым складам легковоспламеняющихся и горючих материалов. Испытательные сооружения предприятий (станции, стенды, специальные лаборатории), кроме предприятий, выпускающих двигательные механизмы, следует располагать в соответствии со специальными нормами возможно ближе к зданиям, в которых производится окончательная сборка.

84. При наличии водоемов для производственного водоснабжения с достаточным для водоохлаждения зеркалом

воды они должны быть использованы для охлаждения воды из оборотных систем.

Длинные стороны брызгальных бассейнов и открытых градирен должны быть по возможности расположены перпендикулярно к направлению господствующих ветров.

85. Места для забора наружного воздуха системами приточной вентиляции с механическим побуждением следует выбирать в зонах наименьшего загрязнения воздуха.

86. Производственные основные и подсобные цехи, вспомогательные здания, а также закрытые прицеховые склады следует объединять в блоки зданий одноэтажной или многоэтажной застройки во всех случаях, когда такое объединение целесообразно по производственным и строительным признакам и допустимо по санитарно-гигиеническим требованиям, правилам техники безопасности и пожарной безопасности.

Производственные, вспомогательные и складские здания следует объединять, создавая блоки, включающие заготовительные, обрабатывающие, сборочные и ремонтные цехи, а также и склады, учитывая применение новой прогрессивной технологии производства, высокопроизводительного оборудования и укрупненных производственных агрегатов.

Основные склады сгораемых сырья и готовой продукции должны быть сблокированы в отдельный блок, размещаемый на допускаемом противопожарными нормами расстоянии от блока производственных и вспомогательных помещений или отделяемый от блока производственных и вспомогательных помещений брандмауэрной стеной.

Вспомогательные помещения и устройства, трансформаторные киоски и подстанции, распределительные пункты, вентиляционные установки, насосные, промежуточные и расходные склады (кроме складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, баллонов и емкостей с горючими газами) не следует, как правило, проектировать отдельно стоящими и надлежит по возможности встраивать в производственные здания, а отдельные установки и устройства — располагать на кровлях зданий.

Надземные и подземные сооружения, выходящие в плане за габарит здания (дымовые трубы и борова к ним, циклоны, коллекторы, подземные и надземные резервуары и т. п.) следует по возможности располагать на наименее загруженных коммуникациями территориях.

87. Разбивочные оси соседних зданий и сооружений, располагаемых на территории предприятия, как правило, должны совпадать (рис. 2).

88. На площадках промышленных предприятий не следует применять периметральную застройку. Отступления от этого правила допускаются, когда предприятие располагается в пределах застройки населенных мест.

Следует избегать применения здания сложной конфигурации в плане, особенно зданий П- или Ш-образной формы и зданий с замкнутыми дворами, кроме случаев, когда применение другого планировочного решения нерационально. При необходимости применения П- или Ш-образных зданий внутренние дворы между зданиями П- или Ш-образной застройки следует располагать параллельно или под углом от 0 до 45° к направлению господствующих ветров. При этом свободная от застройки часть двора должна быть обращена на наветренную сторону господствующих ветров.

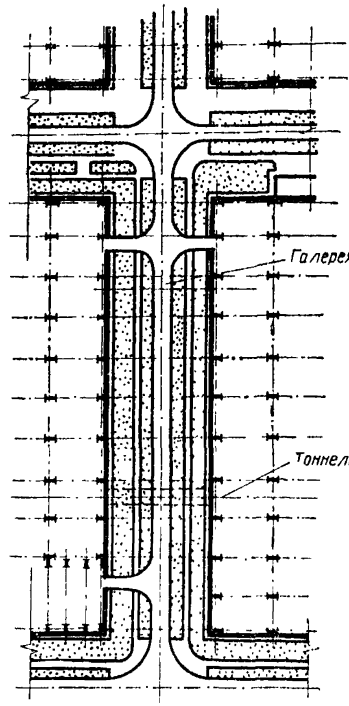


Рис. 2. Схема расположения соседних зданий с совмещением разбивочных осей

Если по условиям планировки внутренние дворы не могут быть расположены под углом от 0 до 45° к направлению господствующих ветров, то для проветривания каждого внутреннего двора следует предусматривать в замыкающей части здания аэрационный проем площадью не менее 15 $м^2$.

89. При необходимости применения в застройке предприятий зданий с полузамкнутыми дворами (П- или Ш-образной формы) ширина разрывов между отдельными кор-

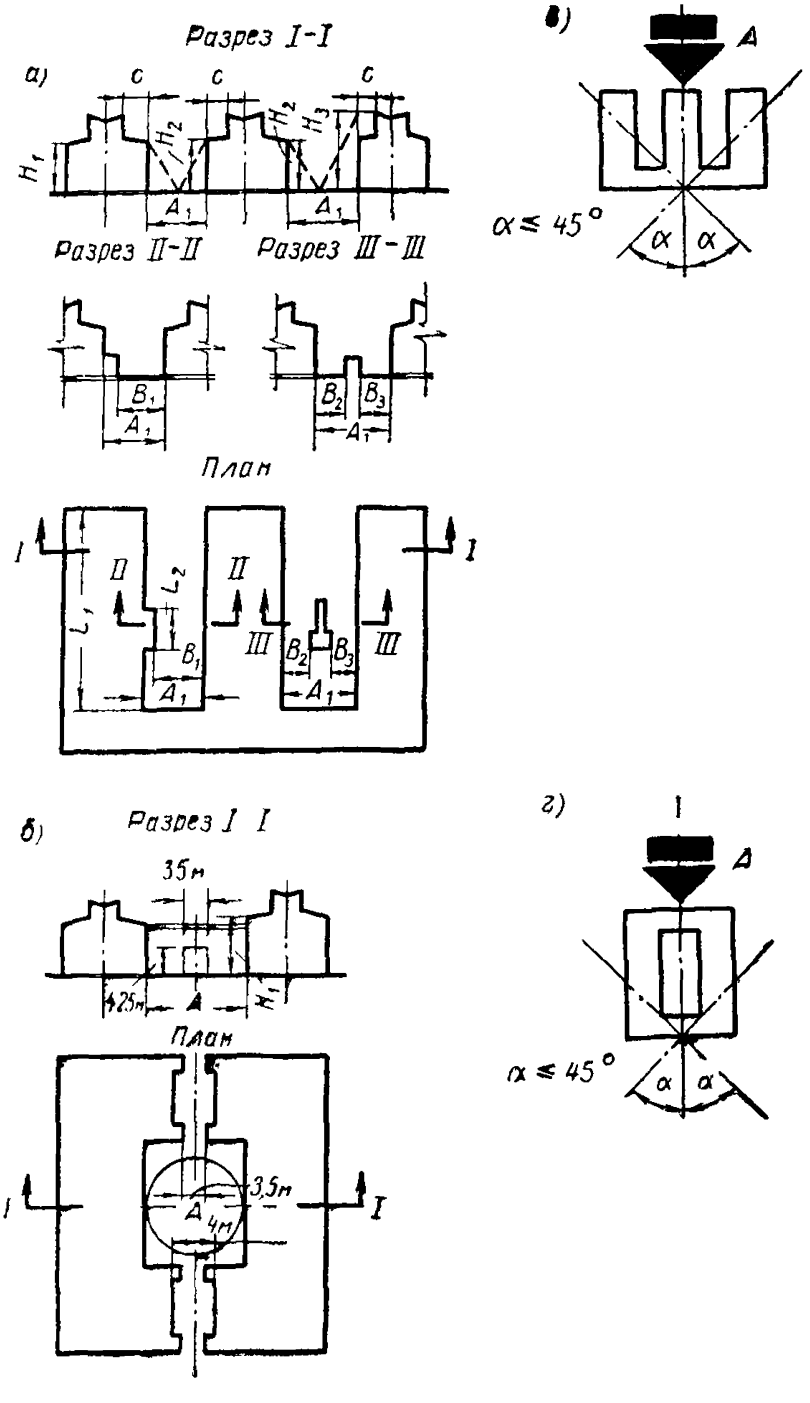


Рис. 3. Производственные здания сложной конфигурации в плане

а — с полузамкнутыми дворами; *б* — с замкнутыми дворами; *в* — схема ориентации здания с полузамкнутым двором; *г* — то же, с замкнутым двором; *А* — направление господствующих ветров; *Н* — наибольшая высота здания

пусами должна быть не менее полусуммы высот противостоящих зданий $\left(A_1 \geqslant \frac{H_1 + H_2}{2}\right)$, но не менее 15 *м*. При отсутствии вредных выделений в пространство разрыва (двора) ширина последнего может быть снижена до 12 *м* (рис. 3). Во всех случаях ширина двора должна удовлетворять нормам противопожарных разрывов между зданиями, приведенных в пп. 192 и 193 настоящих указаний.

Примечания. 1. Полузамкнутым считается двор, застроенный с трех сторон и имеющий в плане отношение глубины к ширине больше 1:

$$L_1 : A_1 \geqslant 1.$$

2. В случаях, когда расстояние от наружной стены здания до фонаря (или других возвышающихся над покрытием объемов здания) менее 3 *м* ($C < 3$ *м*), при установлении ширины разрыва между противостоящими зданиями принимается высота от земли до карниза фонаря или соответствующего протяженного объема (H_3). Тогда

$$\text{при } C < 3\,м \quad A_1 \geqslant \frac{H_2 + H_3}{2}; \quad \text{при } C \geqslant 3\,м \quad A_1 \geqslant \frac{H + H_2}{2}.$$

3. При отношении глубины двора к его ширине более 3 в замыкающей части здания следует предусматривать сквозной проезд размерами, указанными в п. 90 настоящих указаний.

90. При необходимости применения зданий с замкнутыми со всех сторон дворами по технологическим или планировочным соображениям рис. 3 надлежит соблюдать следующие условия:

а) наименьшая сторона двора должна быть не менее двойной высоты наиболее высокого из окружающих двор зданий ($A \geqslant 2H$), но не менее 20 *м*;

б) должно быть обеспечено проветривание двора путем устройства сквозных проездов через здания;

в) сквозные проезды через такие здания должны быть шириной не менее 4 *м* и высотой не менее 4,25 *м* при ширине проезда в воротах или между пилястрами не менее 3,5 *м*.

Примечание. Для вредных производств устройство зданий с замкнутыми со всех сторон дворами не допускается

91. Пристройки к зданиям с замкнутыми и полузамкнутыми дворами со стороны дворов, а также размещение отдельно стоящих зданий в пределах этих дворов не допускаются.

Примечания. 1. Небольшие пристройки длиной каждая не более 20 *м* ($L_2 \leqslant 20$ *м*) допускаются лишь при условии, что длина незастроенных стен составляет не менее 75% (в отдельных случаях при специальном обосновании — не менее 60%) их общей длины, а ширина двора в местах пристроек (B_1) удовлетворяет требованиям п. 89 настоящих указаний.

2. Небольшие отдельно стоящие энергетические или вентиляционные сооружения допускается размещать в полузамкнутых дворах, при этом разрывы между этими сооружениями (B_2, B_3) и основным зданием должны удовлетворять п. 89 настоящих указаний. Это требование не распространяется на вентиляционные шахты.

92. Стоянки для легковых автомобилей при потребности в них надлежит предусматривать по нормам, приведенным в табл. 4.

Вместимость автомобильных стоянок следует принимать из расчета не менее 20 машин на 1 тыс. работающих в наибольшую смену.

Таблица 4

Наименование норм	Единица измерения	Норма
Площадь на один автомобиль при однорядной стоянке	*м*²	20
То же, при многорядной стоянке	„	25

Примечание. На стоянках с многорядным размещением автомобилей должны быть предусмотрены через каждые два ряда автомобилей свободные для проезда полосы.

93. Стоянки грузового автомобильного транспорта надлежит предусматривать вне проезжей части дорог в виде отдельных полос или площадок, располагаемых против разгрузочных и погрузочных устройств.

94. Площадь для хранения велосипедов следует принимать из расчета: 100 велосипедов на 1 тыс. работающих в наибольшей смене, не более 0,6 *м*² на один велосипед при опирании велосипедов на одно заднее колесо и не более 0,9 *м*² на один велосипед при опирании велосипедов на оба колеса.

95. Главные входы и въезды на территорию предприятий надлежит предусматривать со стороны основных подходов и подъездов трудящихся предприятия. Главные входы на предприятия следует располагать с учетом безопасности движения людских потоков, без пересечения с

грузонапряженными автомобильными и железными дорогами в одном уровне.

Грузовые автомобильные въезды следует устраивать со стороны основных грузовых потоков, приближая их к расположению складов и других зданий, связанных с транспортными операциями. Необходимо также предусматривать самостоятельный въезд на изолированные участки территории (ТЭЦ, ремонтный цех, предприятие материально-технической базы строительства и т. п.).

96. Проходные пункты должны быть размещены на основных подходах трудящихся и около остановок пассажирского транспорта по периметру территории предприятия так, чтобы расстояние от проходных пунктов до основных цехов по возможности не превышало 800 *м*. При устройстве нескольких проходных пунктов их следует располагать на расстояниях не более 1,5 *км* друг от друга.

97. Здания бытовых помещений следует располагать так, чтобы они по возможности были приближены к основному потоку рабочих от проходных пунктов. Наружные входы в бытовые помещения не должны быть расположены со стороны железнодорожных путей, проходящих ближе 7 *м* от наружной стены здания.

Бытовые помещения следует размещать с учетом внутренней планировки производственных корпусов и перспектив их расширения. Расстояние от рабочих мест до отдельно стоящих зданий бытовых помещений, обслуживающих различные производственные здания или установки, не должно превышать 300 *м*.

Примечания. 1. Отдельно стоящие здания бытовых помещений для обслуживания работающих в отапливаемых производственных зданиях в районах с наружной расчетной температурой воздуха —20° и ниже должны соединяться с производственными зданиями теплыми переходами.

2. Бытовые помещения для работающих в неотапливаемых производственных и складских зданиях могут быть размещены в соседних зданиях, причем теплые переходы в этих случаях не устраиваются.

3. В отдельных случаях для неканализованных участков территории предприятия допускается с разрешения органов Государственного санитарного надзора применение выгребных ям ограниченного пользования с устройствами, препятствующими загрязнению почвы.

4. Требования п. 97 не распространяются на предприятия с открытыми разработками.

98. На территории предприятия надлежит предусматривать расположение пунктов питания для работающих на предприятии. Пункты питания могут быть следующих видов: закрытые столовые, размещаемые на территории пред-

приятия как в отдельно стоящих зданиях, так и в составе производственных или вспомогательных зданий; открытые столовые (без входа на предприятие), обслуживающие работающих на предприятии и жителей населенного места; закрытые буфеты, размещаемые в изолированных помещениях производственных и вспомогательных зданий предприятия.

Расстояние от цеха до пункта питания надлежит принимать:

а) при обеденном перерыве продолжительностью 30 мин. — не более 300 *м*;

б) при обеденном перерыве продолжительностью 1 час — не более 600 *м*.

Примечания. 1. Размещение пунктов питания в зданиях с производствами, связанными с обработкой или применением ядовитых веществ или материалов, опасных в отношении инфекции, не допускается.

2. Для горячих цехов пункты питания следует располагать так, чтобы рабочие при посещении пунктов питания не выходили на улицу; это требование не распространяется на предприятия, размещаемые в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже —5°.

99. Для медицинского обслуживания работающих на предприятии необходимо предусматривать строительство в районе расположения предприятия больницы с поликлиникой из расчета обеспечения как работающих на предприятии, так и членов их семей по норме на каждую 1000 человек 10 больничных коек и 10 тыс. амбулаторных посещений в год. При этом должно предусматриваться кооперированное строительство больницы с поликлиникой для соседних предприятий и населенного места.

100. На территории предприятия надлежит предусматривать сеть общезаводских здравпунктов для медицинского обслуживания работающих на предприятии. Общезаводские здравпункты могут быть четырех категорий:

I — врачебный здравпункт с четырьмя врачами;
II — то же, с двумя врачами;
III — то же, с одним врачом;
IV — фельдшерский здравпункт с одним фельдшером.

Категория общезаводского здравпункта принимается в зависимости от отрасли промышленности и количества работающих в наибольшей смене на предприятии согласно табл. 5.

Таблица 5

Количество работающих в наибольшей смене	Отрасли промышленности			
	химическая, нефтеперегонная, горнорудная	угольная, нефтедобывающая	машиностроительная, металлургическая, ремонтные заводы, депо	прочие
300—800	IV	IV	IV	IV
801—1 200	II	III	III	III
1 201—1 500	I	II	II	III
1 501—2 000	I	I	II	II

Каждое промышленное предприятие с количеством работающих от 300 до 800 в наибольшей смене должно иметь один общезаводской фельдшерский здравпункт; с количеством работающих от 800 до 2000 — один общезаводской врачебный здравпункт; с количеством работающих более 2000 человек и до 5000 человек включительно для обслуживания первых 2000 человек надлежит предусматривать размещение одного здравпункта I категории, для предприятий химической, горнорудной, угольной, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности или одного здравпункта II категории для предприятий прочих отраслей промышленности. Кроме того, для обслуживания остальных работающих свыше 2000 человек должно быть предусмотрено размещение фельдшерских здравпунктов из расчета один здравпункт на каждые 800 работающих в наибольшей смене.

Примечания. 1. На особо опасных в отношении травматизма и профессиональных заболеваний производствах (предприятия химические, горнорудные, металлургические, энергетические, паровозные и вагонные депо и т. п.) и при количестве работающих менее 800 вместо общезаводских фельдшерских здравпунктов могут устраиваться общезаводские врачебные здравпункты III категории.

2. При цехах, особо опасных в отношении травматизма и профессиональных заболеваний, могут устраиваться дополнительно к общезаводским здравпунктам фельдшерские здравпункты.

3. Для предприятий с количеством работающих в наибольшей смене более 5000 человек количество и состав здравпунктов следует устанавливать по согласованию с органами Государственного санитарного надзора.

101. Общезаводские здравпункты, как правило, должны располагаться вблизи наиболее многолюдных или особо опасных в отношении травматизма цехов.

Примечания. 1. Допускается расположение общезаводского здравпункта при проходной, если расстояние от нее до наиболее удаленного заводского здания не превышает 800 *м*.

2. Здравпункты могут располагаться в отдельных зданиях или в первых этажах заводских зданий при условии обеспечения удобного подъезда санитарной машины.

3. Газоспасательные станции должны размещаться вблизи цехов с возможным опасным выделением газов. Эти станции целесообразно блокировать с здравпунктами.

102. Пожарные депо надлежит располагать на изолированных от промышленной территории участках с выездами на дороги общего пользования и с учетом кооперированного обслуживания группы предприятий. Место расположения пожарного депо следует выбирать из расчета радиуса обслуживания предприятий с преобладающими в них производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям А, Б, В — 1,5 *км* и к категориям Г, Д — 3 *км*.

Примечания. 1. В случае превышения радиуса обслуживания пожарного депо против указанных величин на территории предприятия необходимо предусматривать пожарные посты. Радиус обслуживания пожарными постами следует принимать: при производствах категорий А, Б, В — 1,5 *км*, при производствах категорий Г, Д — 3 *км*.

2. Перед пожарным депо следует предусматривать замощенную площадку длиной, равной фронту ворот, и шириной не менее 10 *м*, соединенную проездом с другими автомобильными дорогами.

Уклон площадки от ворот к красной линии допускается принимать от 2 до 6%.

3. Пожарные депо должны быть расположены так, чтобы выезжающие из депо пожарные автомобили не пересекали основных потоков трудящихся. Пожарное депо не должно быть удалено от въездов на предприятие более чем на 250 *м*.

103. Площади участков пожарных депо и пожарных постов следует принимать по табл. 6.

Таблица 6

Количество пожарных автомобилей	Площадь в $м^2$	Количество пожарных автомобилей	Площадь в $м^2$
Пожарные депо:		6	6 000
2	2 500	Пожарные посты:	
3	3 000	1	2 000
4	4 000	2	2 500
5	4 500		

Примечания. 1. При групповом размещении предприятий и обслуживании нескольких предприятий одним пожарным депо, оно должно находиться на расстоянии не более 3 *км* от наиболее удаленного здания или сооружения.

2. В дворовой части пожарного депо должен быть учебный городок, состав и размеры которого следует принимать, согласно указаниям Государственного пожарного надзора, в пределах площадей, указанных в табл. 6.

3. Помещения пожарных постов допускается блокировать с производственными и вспомогательными зданиями при условии устройства выездов из постов и блокируемых с ними зданий в разные стороны.

104. Здания почты, телеграфа, торговой сети, обслуживающие промышленные предприятия надлежит располагать за пределами территории предприятия. Общежития пожарной и сторожевой охраны, обслуживающей промышленные предприятия, надлежит располагать также за пределами территории предприятия.

На территории промышленного предприятия не разрешается возводить жилые здания или устраивать жилые помещения как в существующих, так и во вновь строящихся зданиях.

105. Территорию предприятия, где это возможно по условиям охраны, не следует ограждать забором. Внешние ограждения предприятий, требующих особого режима охраны, надлежит проектировать, как правило, глухими. Вдоль ограды таких предприятий необходимо предусматривать как с наружной, так и с внутренней сторон полосу территории шириной не менее 5 *м*, свободную от застройки и озеленения, для организации зоны охраны. Применение решетчатых ограждений допускается только на отдельных участках, к которым предъявляются повышенные архитектурные требования.

Посадка деревьев и кустарников вдоль границ территории предприятий с особым режимом охраны допускается в соответствии со специальными нормами по устройству зон охраны.

2. ПРОЕЗДЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ ПУТИ

А. Проезды

106. Территория предприятия должна примыкать к проезду или дороге общего пользования или же сообщаться с ними автомобильными дорогами. На предприятии с территорией более 5 *га* должно быть не менее двух въездов, включая резервные въезды. Если сторона территории предприятия, примыкающая к проезду или дороге общего пользования, имеет протяженность более 1000 *м*, на этой стороне должно быть устроено не менее двух въездов.

107. Проезды на территории предприятия должны обеспечивать удобное и кратчайшее сообщение между производственными зданиями, сооружениями, складами и погрузочно-разгрузочными пунктами.

Движение рабочих должно быть предусмотрено по кратчайшим расстояниям от входа на предприятие до бытовых помещений основных цехов или групп их. Пересечения путей движения рабочих с железными и автомобильными

дорогами должны отвечать требованиям, изложенным в п. 185 настоящих указаний.

108. Проезды с массовым грузовым движением на территории предприятия не следует совмещать с проходами, по которым намечается движение основных потоков рабочих.

109. На территории предприятия без сквозного проезда или кольцевого объезда должна быть предусмотрена незастроенная часть двора площадью не менее 400 *м*^{2}, в которую вписывается круг диаметром не менее 20 *м*. Двор должен быть соединен с дорогой общего пользования проездом с дорожным покрытием.

110. Ширину проездов на территории предприятий надлежит принимать минимальной, исходя из условий наиболее компактного размещения транспортных путей, тротуаров, наземных, надземных и подземных инженерных сетей и полос озеленения, но не менее величин противопожарных и санитарных разрывов согласно пп. 188—221 настоящих указаний.

Примечание. Шириной проезда считается расстояние между линиями застройки.

111. При разных высотах зданий, расположенных на разных сторонах проезда, общая ширина проезда должна быть не менее высоты наиболее высокого здания, выходящего на данный проезд.

Примечание. Местные высотные сооружения на отдельных участках проезда протяженностью менее 20 *м* при определении ширины проезда не учитываются.

Б. Внутренний транспорт

112. Для проектируемого предприятия должен быть выбран наиболее рациональный вид внутреннего транспорта. При этом следует широко применять автомобили, тракторы, электрокары, автокары, автопогрузчики, а также трубопроводный, пневматический и гидравлический транспорт, ленточные конвейеры, подвесные канатные и однорельсовые дороги.

При проектировании межцехового и внутрицехового транспорта следует во всех возможных случаях предусматривать единый транспортный процесс с передачей перерабатываемых материалов от мест их складирования к местам потребления одними и теми же транспортными средствами,

минуя перегрузку с межцехового транспорта на внутрицеховой.

Железнодорожный транспорт для внутризаводских перевозок допускается принимать в соответствии с указаниями, изложенными в п. 33 настоящих указаний, для перевозки топлива, сырья, строительных и ремонтных материалов и других грузов, поступающих с сети железных дорог общего пользования до места выгрузки, для вывоза готовой продукции, а также для межцеховых перевозок по требованиям производственного процесса только для перевозки тяжеловесных и крупногабаритных грузов.

Непрерывный транспорт следует использовать для постоянных и значительных грузопотоков между цехами, а также для передачи массовых грузов от складов к цехам. Для перевозки между цехами штучных грузов небольшого веса и при значительном их количестве следует предусматривать подвесные цепные конвейеры, объединенные в единую систему с внутрицеховыми конвейерами.

Выбор вида внутреннего транспорта для предприятий во всех случаях должен быть обоснован специальными технико-экономическими расчетами. При одинаковых или близких технико-экономических показателях следует выбирать наиболее прогрессивный вид внутреннего транспорта.

а) Железнодорожные пути

113. Устройства внутренних железнодорожных путей следует проектировать исходя из условий:

а) обеспечения производственного процесса промышленного предприятия на полную его мощность с учетом очередности строительства, а также размеров и характера движения в период строительства предприятия;

б) создания наиболее простой схемы путей, занятия минимальной площади территории предприятия и обеспечения безопасного и удобного движения подвижного состава и пешеходов;

в) приближения пунктов приемо-сдаточных операций с вагонами общей сети к местам погрузки и выгрузки с обеспечением комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ и безбункерной погрузки массовых сыпучих грузов с организацией складов на колесах, если это целесообразно по технико-экономическим соображениям;

г) возможности развития в соответствии с планом расширения предприятия (или группы предприятий) и ростом грузооборота;

д) запрещения строительства постоянных монтажных путей при транспорте монтажных узлов и деталей весом не более 60 *т*;

е) подачи вагонов на предприятие и уборки их средствами дороги общей сети;

ж) применения прогрессивных типов локомотивов (тепловозов, электровозов, локомотивов с двойным питанием);

з) применения на погрузочно-разгрузочных фронтах малых маневровых средств (лебедок, толкателей и т. п.) взамен локомотивов.

114. Железнодорожные станции предприятий, как правило, следует располагать за пределами территорий предприятий. Малые станции типа постов, а также станции всех тех предприятий, в которых операции по переработке и ремонту подвижного состава входят в основной процесс производства (вагоноремонтные, углесортировочные и т. п.), могут располагаться на территории предприятия.

115. Железнодорожные пути для подачи массовых грузов (угля, металла, торфа, руды, жидкого топлива), поступающих с общей железнодорожной сети маршрутами или частями маршрутов, надлежит проектировать с учетом подачи маршрутов непосредственно к месту разгрузки без пересечения, как правило, с другими грузопотоками.

116. Железнодорожные станции, обслуживающие склады массовых однородных грузов (угля, руды, известняка и др.), целесообразно располагать параллельно границам площадок предприятий (вблизи складов), с разгрузкой грузов на вагоноопрокидывателях без захода вагонов внутрь территорий предприятий и последующей передачей этих грузов к цехам средствами непрерывного транспорта (конвейерами и др.).

117. Железнодорожный ввод на территорию предприятия следует по возможности располагать вблизи зданий и сооружений с наибольшим грузооборотом. Ширину ворот железнодорожных въездов на территории предприятий следует принимать не менее 4,9 *м*.

118. Количество железнодорожных путей на территории предприятия следует принимать минимальным на основе анализа работы каждого пути с учетом годового грузооборота и условий эксплуатации путей.

119. Уклоны внутренних соединительных путей, а также постоянных путей колеи 1524 *мм* в карьерах надлежит проектировать в соответствии с весом обращающихся на этих путях составов, но не более 40‰, а колеи 750—30‰ при тяге одним локомотивом и 40‰ при тяге двумя локомотивами.

Примечание. На предприятиях горнорудной промышленности максимальный уклон железнодорожных путей колеи 1524 *мм* в границах карьеров при применении электромоторных думпкаров с управлением с электровоза допускается увеличивать до 80‰.

120. Радиусы кривых на внутренних путях надлежит принимать в зависимости от типа обращающегося подвижного состава и размеров движения с учетом перспективы. В обычных условиях величина радиуса для путей колеи 1524 *мм* должна быть не менее 200 *м*, а для путей колеи 750 *мм* — не менее 75 *м*. В условиях стесненной планировки радиусы внутренних путей допускается уменьшать до норм, приведенных в табл. 7 для путей колеи 1524 *мм* и в табл. 8 для путей колеи 750 *мм*.

Таблица 7

Наименование подвижного состава и осевая формула локомотива	Радиус кривых в *м*	Наименование подвижного состава и осевая формула локомотива	Радиус кривых в *м*
Магистральные тепловозы О-3-3-О и электровозы	150	Промышленные электровозы и тепловозы О-2-2-О, промышленные тепловозы О-3-О и вагоны с количеством осей четыре и менее	80
Промышленные электровозы О-2-2-2-О, магистральные вагоны с количеством осей более четырех и транспортеры	100	Промышленные тепловозы О-2-О и вагоны промышленного парка с количеством осей менее четырех	60

Примечания. 1. На путях, по которым обращаются сцепы, радиус кривой должен быть не менее 150 *м*, а при обращении сцепов с длинномерными (негабаритными) грузами наименьший радиус кривой надлежит устанавливать расчетом.

2. Для предприятий горнорудной промышленности минимальные радиусы кривых в плане железных дорог колеи 1524 *мм* надлежит определять из условия вписывания подвижного состава и при движении поездов должны быть не менее 100 *м*, а самоходных вагонов — не менее 60 *м*.

Таблица 8

Серия локомотивов	Радиус в *м*
№ 157	60
№ 159	50
Тепловозы с малой базой .	30

121. Пути для специальных перевозок, как правило, надлежит проектировать на горизонтальной площадке и с кривыми возможно большого радиуса. В трудных условиях допускается принимать радиусы кривых не менее, а уклоны не более приведенных в табл. 9.

Таблица 9

Наименование путей	Для вновь проектируемых предприятий		Для реконструируемых предприятий	
	минимальный радиус в *м*	максимальный уклон в ‰	минимальный радиус в *м*	максимальный уклон в ‰
Чугуновозные	120	2,5	80	5
Шлаковозные	120	10	80	15
Для перевозки слитков, изложниц и днищ	120	2,5	60	4
Для перевозки шихты в мульдовых тележках . . .	80	15	60	15

Примечание. Применение на шлаковозных магистралях спуска в грузовом направлении более 4‰ допускается только с разрешения инстанций, утверждающих проект. Другие пути для специальных перевозок надлежит проектировать по отраслевым нормам.

122. Внутризаводские станции с малым путевым развитием (2—3 пути) допускается располагать на кривых радиусом не менее 300 *м*. Разъезды и обгонные пункты на рудниках, карьерах и отвалах допускается в особо трудных условиях проектировать на кривых радиусом не менее 200 *м*. Вытяжные пути, предназначенные для перестановки составов и групп вагонов, в трудных условиях допускается проектировать на кривых радиусом не менее 200 *м*.

123. Погрузочно-разгрузочные пути в пределах погрузочно-разгрузочных фронтов должны проектироваться на прямом участке пути и на горизонтальной площадке. В трудных условиях допускается проектирование указанных путей: колеи 1524 *мм* на кривой радиусом не менее 300 *м*, а при обеспечении хорошей видимости в пределах кривой 200 *м* на уклоне не более 1,5‰; колеи 750 *мм* — соответственно 300 и 100 *м* на уклоне 4‰. Длину погрузочно-разгрузочных путей следует принимать не менее длины расчетной подачи с учетом увеличения длины пути в необходимых случаях для передвижки вагонов в процессе выполнения грузовых операций.

124. Стрелочные переводы погрузочно-разгрузочных путей перед выходом на соединительные пути при интенсивном движении на последних должны быть сгруппированы с устройством вспомогательных постов в местах примыкания. При этом следует широко применять симметричные стрелочные переводы, глухие пересечения и т. д.

125. При расположении погрузочно-разгрузочных фронтов и соединительных путей в районах со значительной маневровой работой должны предусматриваться обгонные пути, дополнительные съезды или внутризаводские посты.

126. Платформенные рампы необходимо предусматривать на горизонтальных участках железнодорожного пути. Ширина рампы должна быть не менее 1,5 *м*, а при движении по ней авто- и электрокаров — не менее 3 *м*. Ширина пандуса для въезда на платформу должна быть на 0,8 *м* более ширины транспортных средств, а уклон пандуса — не более 9% для автотранспорта и не более 6 % для авто- и электрокаров и автопогрузчиков. Ширину погрузочно-разгрузочных площадок следует принимать от наружных граней стен складских зданий:

а) при движении тележечного транспорта (авто- электрокаров и др.) — 3—4 *м*;

б) при отсутствии тележечного транспорта — 2,5 *м*.

127. Сливо-наливные устройства надлежит располагать на прямых участках железнодорожного пути. Протяженность фронта железнодорожных сливо-наливных устройств должна соответствовать объему сливо-наливных операций и должна быть не менее длины одной подачи железнодорожных цистерн;

128. Перед вводом железнодорожных путей в цехи и локомотивные и вагонные депо в нормальных условиях должны быть предусмотрены перед воротами прямые вставки, расположенные на горизонтальных площадках, протяжением не менее длины наиболее длинного из намеченных к обращению локомотивов или вагонов. В особо стесненных условиях на реконструируемых предприятиях при подходе к цехам длина горизонтальной площадки может быть уменьшена до 2 *м*, а прямую вставку при соответствующем уширении ворот допускается не предусматривать.

129. Вводы железнодорожных путей в цехи, как правило, должны быть тупиковыми с наименьшими потерями площади, обслуживаемой мостовыми кранами, приближая пути к наружным стенам цехов. Сквозные пути в цехах допускаются только при наличии технико-экономических

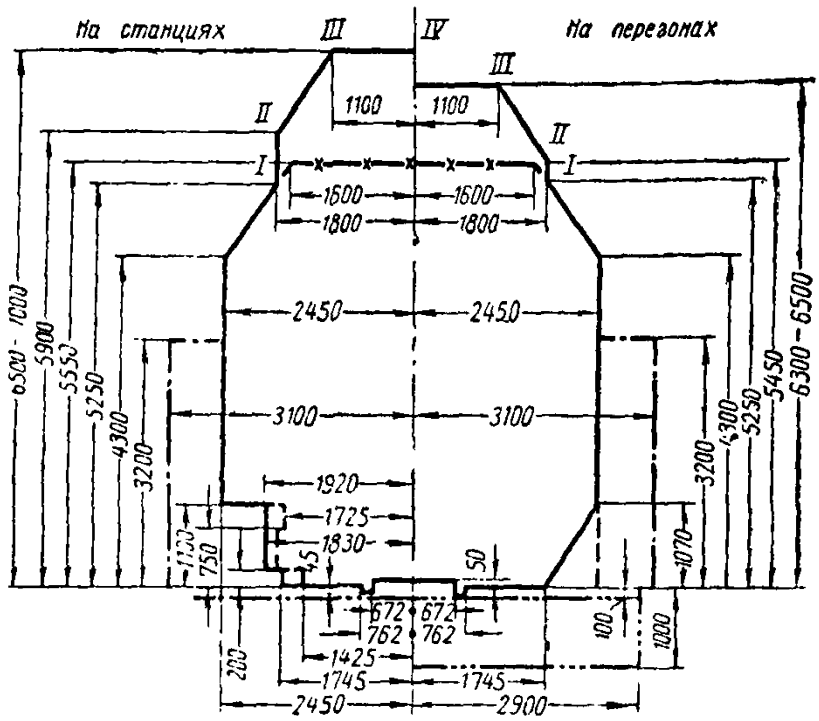


Рис. 4. Габариты С приближения строений железных дорог колеи 1 524 *мм*

——X—— для сооружений на путях второстепенного или временного характера, электрификация которых исключается даже при электрификации данной линии;

— — — — временные отступления, допускаемые на линиях, где эксплуатация подвижного состава, постоянного по габариту Т, не производится;

——·——·—— линия приближения вновь строящихся зданий, заборов, опор путепроводов, опор контактной сети и воздушных линий связи и СЦБ, расположенных у крайних путей на перегонах и станциях; в особо трудных условиях расстояния от оси пути до внутреннего края опор контактной сети может быть уменьшено по разрешению Министерства путей сообщения до 2450 *мм* на станциях и до 2750 *мм* — на перегонах;

——· · ·—— линия, выше которой на перегонах и станциях не должно подниматься ни одно устройство, кроме искусственных сооружений, настилов переездов, стрелочных переводов, напольных устройств СЦБ на станциях и индукторов локомотивной сигнализации;

——· · ·—— линия приближения вновь сооружаемых функи тросов, кабелей, трубопроводов и др., не даментов зданий, фундаментов опор, проклад относящихся к пути сооружений на перегонах, за исключением искусственных сооружений и устройств СЦБ в местах расположения сигнальных и трансляционных точек;

. . . . . линия для тоннелей и перил на мостах.

Примечания. 1. Габарит С на станциях, кроме очертания *I—II—III—IV*, относится также и к остановочным пунктам.

2. Пассажирские и грузовые платформы могут в отдельных случаях строиться высотой более 1100 *мм*.

3. В местах установки опор контактной сети, а также семафоров и светофоров на расстоянии от оси пути менее 3100 *мм* размер 2900, определяющий горизонтальные границы линии ——· ·—— и ——· · ·—— , может быть соответственно уменьшен.

обоснований в зависимости от грузооборота цеха. Железнодорожные вводы допускается устраивать во все производственные помещения независимо от категорий размещаемых в них производств. При этом въезд тепловозов и электровозов в помещения с производствами категорий А и Б не допускается.

130. При проектировании сооружений и устройств промышленных железных дорог колеи 1524 *мм* надлежит применять в качестве габарита приближения строений габарит С по ГОСТ 9238-59, а железных дорог колеи 750 *мм* — по ГОСТ 9720-61 впредь до издания стандартов на габариты приближения строений и подвижного состава внутренних путей промышленных предприятий.

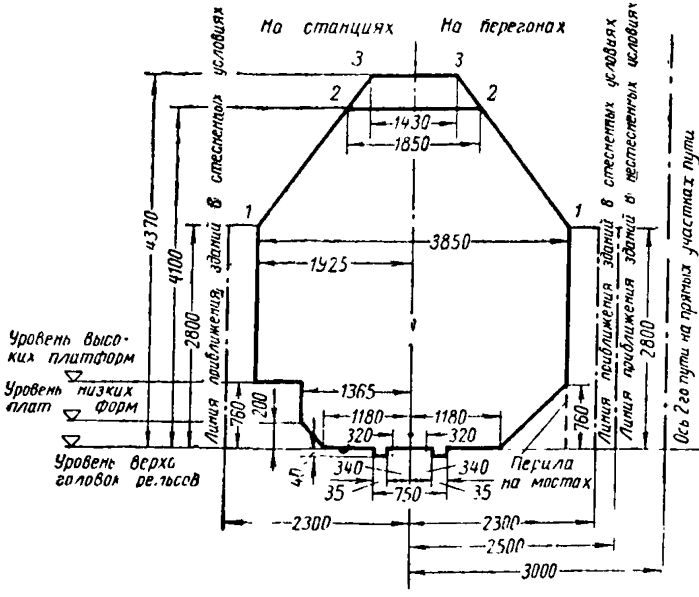
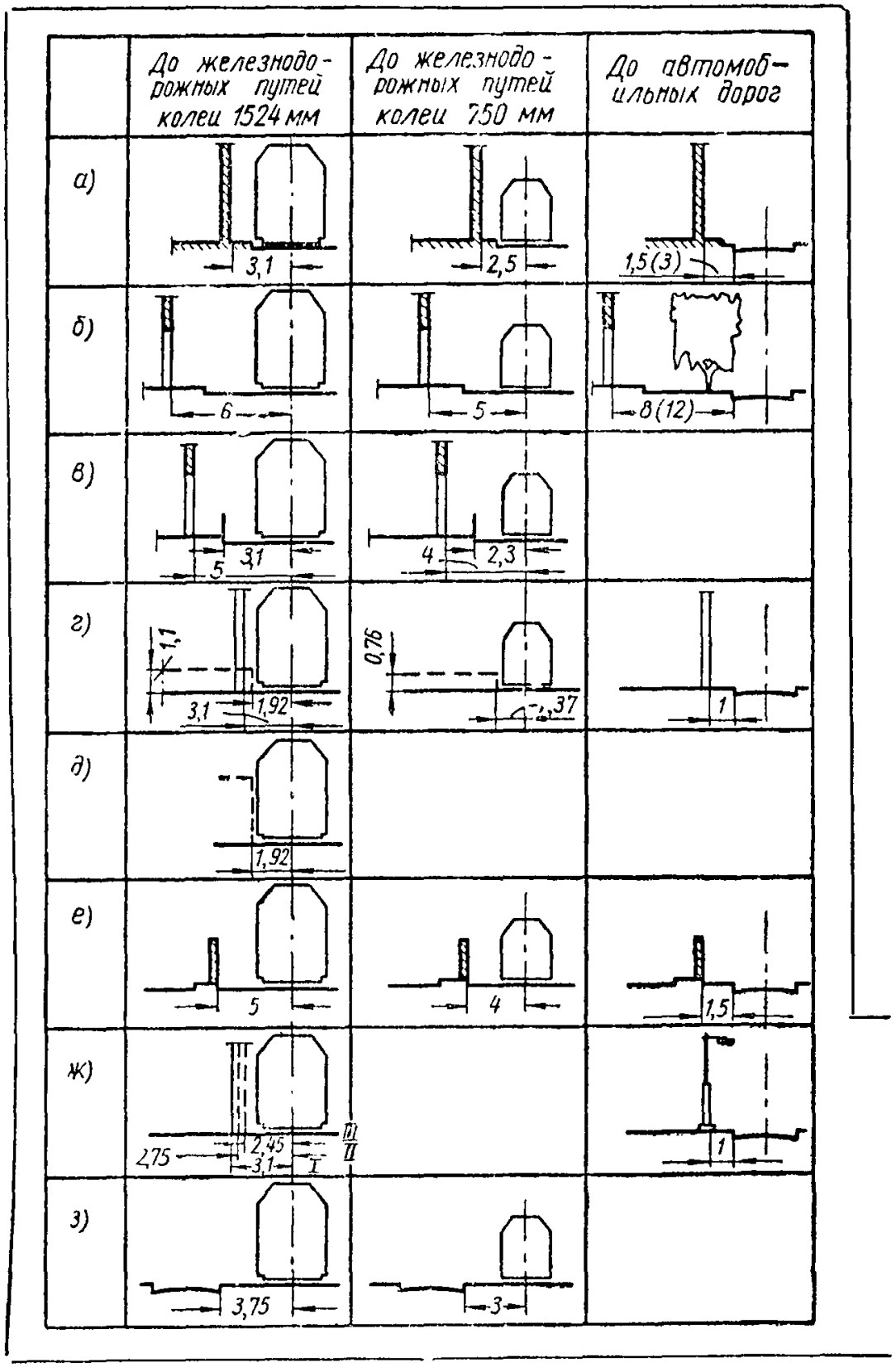


Рис. 5. Габариты приближения строений железных дорог колеи 750 *мм*

1—2—2—1 — верх габарита строений из несгораемых и трудносгораемых материалов; *1—3—3—1* — верх габарита строений из сгораемых материалов

Примечание. В пределах участков внутренних путей, где предусматривается обращение подвижного состава специального типа, разрешается устанавливать специальные габариты приближения строений по ведомственным указаниям.

131. Расстояние от железнодорожных путей до производственных зданий, складов, опор, эстакад и других сооружений на территории промышленного предприятия и до



ограждения территории (рис. 6) надлежит принимать не менее величин, приведенных в табл. 10 и по специальным нормам.

Таблица 10

От оси железнодорожных путей до	Расстояние в *м*	
	колея 1524 *мм*	колея 750 *мм*
Наружной грани стены или выступающих частей здания—пилястр, контрфорсов, тамбуров, лестниц и т. п.:		
а) при отсутствии выходов из здания	3,1	2,5
б) при наличии выходов из здания	6	5
в) при наличии выходов из здания и устройстве оградительных барьеров, расположенных между выходами из здания и железнодорожными путями параллельно стене здания	5	4
Отдельно стоящих колонн, бункеров, эстакад, погрузочных сооружений, платформ, рамп, пакгаузов, тарных хранилищ, сливных устройств, ссыпных пунктов и т. п.	По габариту приближения строений к железнодорожным путям (см. рис. 4 и 5)	
Ограждения территории предприятия	5	4
Внутренней грани опор контактной сети на прямых участках пути . .	3,1	—
То же, в особо трудных условиях на перегонах	2,75	—
То же, в особо трудных условиях на станциях	2,45	—
Штабелей круглого леса на лесных складах емкостью менее 10 000 $м^3$.	5	4,5

Рис. 6. Минимальные расстояния до железных и автомобильных дорог в *м*

а — от наружных граней стен или выступающих частей зданий (для автомобильных дорог при отсутствии въезда в здание и при длине здания до 20 *м* — 1.5 *м*, при длине здания более 20 *м* — 3 *м*); *б* — от наружных граней стен или выступающих частей зданий (для автомобильных дорог при въездах в здания двухосных автомобилей — 8 *м*, трехосных автомобилей — 12 *м*); *в* — то же, при устройстве оградительных барьеров между выходами из зданий и железнодорожными путями, расположенными параллельно стенам зданий; *г* — от отдельно стоящих колонн и погрузочных сооружений; *д* — от сливных устройств; *е* — от ограждения территории предприятия; *ж* — от внутренней грани опор контактной сети для железнодорожных путей: *I* — на прямых участках пути, *II* — в особо трудных условиях на перегонах, *III* — в особо трудных условиях на станциях; для автомобильных дорог — от опор электросветильников; *з* — от края проезжей части автомобильных дорог до оси железных дорог

Примечания. 1. Приближение железнодорожных путей к газгольдерам, водоохладительным сооружениям, зеленым насаждениям и высоковольтным линиям указано в пп. 62, 220, 221 и 242 настоящих указаний.

2. Приближение железнодорожных путей к штабелям круглого леса на складах емкостью более 10 000 $м^3$ надлежит принимать в соответствии с указаниями «Противопожарных норм проектирования складов лесных материалов» (Н 129-55).

132. Земляное полотно железных дорог предприятия надлежит проектировать с открытым балластным слоем. Заглубленный балластный слой допускается на внутренних путях, когда это вызывается требованиями технологии производства и вертикальной планировки, а также при расстоянии от стены здания до оси пути менее 6 *м*. Типы земляного полотна внутренних железнодорожных путей должны быть увязаны с общим проектом вертикальной планировки и водоотвода площадки предприятия.

133. Стрелочные переводы должны иметь крестовины не круче указанных в табл. 11.

Таблица 11

№ п/п	Наименование путей	Колея 1524 *мм*		Колея 750 *мм*
		все, кроме симметричных	симметричные	
1	На всех путях при пропуске пассажирских поездов	1/9	1/8	1/8
2	На путях при пропуске грузовых поездов:			
	а) приемо-отправочных . .	1/9	1/6	1/7
	б) станционных (кроме приемо-отправочных), внутренних (кроме специальных), в карьерах (кроме передвижных)	1/7	1/4,5	1/5
	в) для мульдовых составов, конверторных цехов, шлаковозных при качающихся печах	1/5	1/3,5	1/4
	г) чугуновозных, слитковозных и шлаковозных . . .	1/7	1/3,5	1/4
3	На путях сортировочных парков со стороны сортировочных устройств	1/7	1/4,5	—

Примечание. В стесненных условиях при реконструкции промышленных предприятий допускается применять перекрестные стрелочные переводы, глухие пересечения, несимметричные и симметричные двойные переводы.

134. При проектировании генеральных планов предприятий в части железнодорожных путей, кроме требований настоящих указаний, следует выполнять требования «Норм и технических условий проектирования железных дорог нормальной колеи (1524 *мм*) промышленных предприятий» (НиТУ 119-55) и «Норм и технических условий проектирования железных дорог узкой колеи — шириной 750 *мм*» (НиТУ 107-53).

б) Автомобильные дороги

135. Автомобильные дороги промышленных предприятий надлежит проектировать исходя из полной мощности предприятия, но с учетом очередности строительства предприятия (или группы предприятий), а также размеров и характера движения транспорта в период строительства.

136. На период производства строительно-монтажных работ на территории предприятий допускается устраивать временные автомобильные дороги только при специальном технико-экономическом обосновании.

137. Автомобильные дороги промышленных предприятий следует проектировать исходя из условий:

а) наиболее целесообразного перемещения грузов по территориям предприятий в соответствии с направлением технологических потоков;

б) безопасного и удобного движения автомобилей и пешеходов;

в) увязки с решениями горизонтальной и вертикальной планировки территорий предприятий, железнодорожных путей, подземного хозяйства, осушения, ирригации, озеленения и т. п.;

г) быстрого и надежного отвода поверхностных вод с территорий предприятий;

д) использования местных строительных материалов, включая отходы промышленности.

138. Ширину проезжей части автомобильных дорог промышленных предприятий надлежит принимать согласно главе II-Д.6 СНиП и «Нормам и техническим условиям проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий» (НиТУ 101-56). Для предварительных соображений при проектировании генеральных планов промышленных предприятий допускается впредь до пересмотра СНиП принимать ширину проезжей части автомобильных дорог согласно табл. 12.

Таблица 12

Вид дорог	Ширина проезжей части в *м*	Вид дорог	Ширина проезжей части в *м*
Внешние и внутренние автомобильные дороги для перевозки массовых грузов промышленности и строительства (в зависимости от расчетного типа автомашин):		Главные подъезды к предприятиям:	
а) при грузонапряженности свыше 400 тыс. *т* нетто в год (верхний предел принимается для автомашин с габаритом 4 *м*)	8—10,5	а) при наличии автобусного или троллейбусного движения	11,5
б) от 101 до 400 тыс. *т* нетто в год (верхний предел принимается для автомашин с габаритом 2,65—2,7 *м*)	7—7,5	б) в прочих случаях	4—7,5
в) менее 100 тыс. *т* нетто в год (при однополосном движении верхний предел принимается для автомашин с габаритом 2,65—2,7 *м*)	4—4,5	Внутренние электрокарные и автокарные дороги:	
		а) при интенсивности движения до 50 машин в час в одном направлении	3,2
		б) при интенсивности движения более 50 машин в час	6,4

Примечания. 1. При применении поперечного профиля с бортами по краям проезжей части или регулярном движении колонн автопоездов ширину проезжей части следует увеличивать на 0,5 *м* по сравнению с данными, указанными в табл. 12.

2. Дороги шириной до 4,5 *м* включительно с двумя бортами устраивать не разрешается.

3. Для автопогрузчиков, авто- и электрокаров на автомобильном шасси ширину проезжей части следует принимать как для автомобильных дорог для перевозки массовых грузов в соответствии с грузонапряженностью, указанной в табл. 12.

139. В тех случаях, когда по условиям производства и противопожарного обслуживания отдельных зданий предприятия устройство автомобильных дорог не требуется и отдельные здания могут обслуживаться автокарным (электрокарным) транспортом, следует применять автокарные дороги вместо автомобильных.

140. Основные технические показатели внутренних автомобильных дорог должны удовлетворять требованиям главы II-Д.6 СНиП и «Норм и технических условий проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий» (НиТУ 101-56). Для предварительных соображений при проектировании генеральных планов промышленных предприятий допускается впредь до пересмотра СНиПа принимать основные технические показатели внутренних автомобильных дорог не ниже приведенных в табл. 13.

Таблица 13

Технические показатели внутренних автомобильных дорог

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1	Наименьший радиус по оси кривой в плане на перекрестках в пределах застройки:		
	а) при регулярном движении одиночных машин и машин с прицепами и полуприцепами	*м*	15
	б) то же, с прицепами для длинномерных грузов (хлыстов, рельсов, труб и т. д.)	„	30—50
	в) электрокаров, автокаров и автопогрузчиков (малогабаритных грузоподъемностью до 3 *т*)	„	5
	г) то же, с прицепами	„	8
2	Наименьшая расчетная видимость:		
	а) поверхности дороги	„	50
	б) автомобиля	„	100
3	Наибольший продольный уклон при обладающем движении машин:		
	а) одиночных	‰	60
	б) с прицепами и полуприцепами	‰	40
	в) электрокаров, автокаров, автопогрузчиков (с колесами на грузоленте грузоподъемностью до 3 *т*)	‰	40
	г) то же, у въездов в цехи	‰	60
	д) тягачей с полуприцепами 6×2 на выездных и въездных траншеях карьеров	‰	60
	е) то же, с полуприцепами 10×4	‰	70
	ж) то же, с полуприцепами 8×4	‰	80

Примечание. На проездах с нерегулярным движением при соответствующем обосновании наибольшие продольные уклоны, указанные в поз. 3 «а» и 3 «б», могут быть увеличены, но не более чем на 30 ‰.

141. Автомобильные дороги на территории предприятий могут устраиваться тупиковой, кольцевой и смешанной систем. При смешанной системе дорог надлежит предусматривать не менее чем одно кольцо, охватывающее основную часть застроенной территории. При тупиковой системе дорог для разворота автомобилей в конце тупика должны быть предусмотрены петлевые объезды или площадки размером не менее 12×12 *м*, причем размеры этих площадок надлежит уточнять расчетом в зависимости от технической характеристики принятых средств транспорта.

142. На внутренних проездах, как правило, должна быть предусмотрена одна проезжая часть. Две проезжие части в одном проезде могут быть допущены:

а) на внутренних магистральных проездах крупных предприятий при устройстве бульвара в центральной части проезда;

б) при большом количестве въездов в здания, когда общая площадь одной автомобильной дороги с подъездами равна сумме или превышает сумму площадей покрытий при прокладке двух автомобильных дорог с более короткими подъездами;

в) на проездах со сложным рельефом, когда требуется устройство дорог в разных уровнях для обеспечения въездов безрельсового транспорта в производственные здания, расположенные по обеим сторонам проезда.

143. Въезды в здания, как правило, должны соединяться с проездами под прямым углом. Проезды, въезды в цехи и другие дороги, устраиваемые по производственным условиям, могут быть использованы также и для противопожарных целей. В случае, когда по производственным условиям не требуется устройство дорог, подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен не менее чем с двух сторон здания вдоль всей его длины по свободной спланированной территории шириной не менее 6 *м*. К зданиям с площадью застройки более 10 *га* подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

Устройство дорог с твердым покрытием вокруг зданий в случаях, когда это не вызывается производственными требованиями, не допускается. Для производств с повышенными требованиями в отношении чистоты воздуха автомобильные дороги и тротуары должны иметь гладкое беспыльное покрытие.

144. Расстояние от края проезжей части или свободной спланированной территории, обеспечивающей подъезд по-

жарных машин, должно быть до стены здания не более 25 *м*.

Примечания. 1. К водоемам, являющимся источником противопожарного водоснабжения, надлежит устраивать тупиковые дороги с петлевыми объездами или площадками для разворота автомобилей в соответствии с требованиями п. 141 настоящих указаний.

2. Подъезды для пожарных автомобилей к зданиям, сооружениям и водоемам по свободной территории при глинистых и пылеватых грунтах должны быть укреплены растительным покровом, шлаком или гравием и иметь уклоны, обеспечивающие естественный отвод поверхностных вод.

145. Расстояния от края проезжей части автомобильной дороги до производственных зданий, складских сооружений и железнодорожных путей, расположенных на территории промышленного предприятия, надлежит принимать не менее приведенных в табл. 14 (рис. 6).

Таблица 14

Приближение автомобильных дорог

От края проезжей части автомобильной дороги до	Расстояние в *м*	От края проезжей части автомобильной дороги до	Расстояние в *м*
Наружной грани стены здания:		Оси параллельно расположенных железнодорожных путей:	
а) при отсутствии въезда в здание и при длине здания до 20 *м* . . .	1,5	колеи 1524 *мм* . . .	3,75
		750 „ . . .	3
б) то же, при длине здания более 20 *м*	3	Платформы (рампы) для стоянки автомобилей под погрузкой и разгрузкой	3—4
в) при наличии въезда в здание электрокар и двухосных автомобилей	8	Ограждения территории предприятия . . .	1,5
		Ограждения охраняемой части территории предприятий	7
г) при наличии въезда в здание трехосных автомобилей	12	Конструкции опор эстакад, осветительных столбов, мачт и других сооружений	1

Примечания. 1. Ширину подъездов к зданиям для двухосных автомобилей надлежит принимать 4 *м*, а для трехосных автомобилей устанавливать расчетом.

2. Приближение автомобильных дорог к газгольдерам, водоохладительным сооружениям, зеленым насаждениям и высоковольтным линиям указано в пп. 62, 220, 221 и 242 настоящих указаний.

146. При расположении сооружений, зеленых насаждений и тротуаров по внешней стороне закруглений автомобильных дорог, предназначенных для движения машин с длинномерными грузами, необходимо учитывать величину

возможного свеса груза за пределами проезжей части дороги.

147. Проходной габарит автомобильных дорог, прокладываемых в тоннелях, под мостами, путепроводами, виадуками, галереями, эстакадами и наземными трубопроводами, должен быть по ширине не менее ширины проезжей части дорог, увеличенной на 0,5 *м*, а по высоте — не менее 4,5 *м*.

148. Ширину ворот автомобильных въездов на территорию предприятий надлежит принимать для двухосных автомобилей не менее 4,5 *м*.

149. Уклоны на погрузочно-разгрузочных автомобильных площадках в зависимости от размеров площадки допускаются не более 40‰.

150. При поперечном профиле автомобильной дороги с обочинами для отвода воды от земляного полотна в необходимых случаях вдоль дороги следует устраивать боковые кюветы и лотки с проверкой сечения их гидравлическим расчетом. Спуск воды в лотки и кюветы дорог из других водоотводных устройств не допускается.

151. При решении генерального плана предприятия, кроме требования настоящих указаний, следует руководствоваться «Нормами и техническими условиями проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий» (НиТУ 101-56).

в) Пересечения дорог

152. Пересечения автомобильных дорог железнодорожными путями на территории предприятия, как правило, надлежит проектировать в одном уровне с соблюдением требований безопасности движения и устройством охраняемых или неохраняемых переездов. При этом устройство переездов не допускается в местах расположения перьев и крестовин стрелочных переводов.

153. Пересечение автомобильных дорог с железнодорожными путями на территории предприятия должно предусматриваться в местах, достаточно удаленных от погрузочно-разгрузочных фронтов железнодорожного транспорта, с тем чтобы не допускать закрытия автомобильных дорог железнодорожными составами, стоящими под погрузкой и выгрузкой.

154. Пересечение путей для специальных перевозок (жидкого чугуна, жидкого шлака и т. п.) с другими железнодорожными путями или автомобильными дорогами, как

правило, должно производиться в разных уровнях. При этом в нижнем уровне следует размещать пути для специальных перевозок. В местах пересечения специальных путей с путями для значительных потоков людей надлежит проектировать тоннели или пешеходные мостики.

155. При пересечении в одном уровне железнодорожных путей с подъездами к зданию (сооружению) или группе зданий (сооружений) следует предусматривать второй оборудованный переезд через железнодорожные пути на расстоянии от первого переезда не менее длины расчетного состава поезда.

156. На пересечениях внутренних автомобильных дорог в одном уровне должна быть обеспечена боковая видимость пересекающихся дорог на 25 *м* вправо и влево от пересечения с расстояния не менее расчетной видимости поверхности дороги. В пределах расчетной видимости у пересечения дорог посадка древонасаждений и застройка не допускаются, а имеющиеся препятствия для обеспечения видимости должны быть устранены.

Примечание. Отступление от указанных требований может быть допущено лишь в исключительных случаях, когда выполнение норм затруднено по условиям застройки или вызывает большие дополнительные капитальные затраты. В таких случаях при обязательном технико-экономическом обосновании расчетная видимость может быть уменьшена, но должна быть не менее 18 *м*.

157. При пересечении внутренних автомобильных дорог с железными дорогами в одном уровне необходимо предусматривать на автомобильной дороге горизонтальную площадку, равную ширине земляного полотна железнодорожного пути плюс 5 *м* в каждую сторону.

158. При проектировании пересечений дорог, кроме требований настоящих указаний, надлежит руководствоваться «Нормами и техническими условиями проектирования железных дорог нормальной колеи (1524 *мм*) промышленных предприятий» (НиТУ 119—55), «Нормами и техническими условиями проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий» (НиТУ 101—56), а также «Нормами и техническими условиями проектирования городских улиц, дорог и площадей» (СН 80—60).

В. Непрерывный транспорт и канатно-подвесные дороги

159. Для перемещения массовых однородных грузов (руды, породы, угля, кокса, торфа, леса, глины, песка, гравия, мела, цемента и т. д.) целесообразно предусматривать не-

прерывный транспорт (конвейерный, гидравлический, пневматический), канатно-подвесные дороги и др. При этом во всех случаях, когда применение непрерывного транспорта допустимо по технологии производства, при выборе и обосновании вида транспорта для массовых однородных грузов надлежит проверять возможность применения непрерывного транспорта наряду с другими видами транспорта.

Для уменьшения разрывов между зданиями, связанными транспортерными галереями, следует устанавливать конвейеры с наибольшими углами наклона, дифференцируя углы для различных материалов и лент.

160. Цепные и подвесные конвейеры, как правило, надлежит проектировать без защиты ограждающими конструкциями. Ленточные конвейеры допускается предусматривать не защищенными при работе на открытом воздухе и температурах от +30° до —10°. При более широких пределах колебания температуры для защиты конвейеров надлежит проектировать крытые галереи.

Примечание. В устойчиво влажных и влажных районах защиту конвейеров допускается устраивать в виде навесов при меньших пределах колебаний температур.

161. Углы наклона конвейеров с гладкой лентой при движении вверх в зависимости от рода грузов следует принимать не более приведенных в табл. 15.

Таблица 15

Углы наклона конвейеров с гладкой лентой в зависимости от рода грузов

Наименование грузов	Предельный угол наклона в град.	Наименование грузов	Предельный угол наклона в град.
Песок сухой	15	Влажный шлак . . .	22
Глина сухая комовая, камень дробленый несортированный, руда рядовая, кокс, торф, зерно	18	Известь порошкообразная, камень бутовый	23
Уголь рядовой . . .	19	Бетонная смесь пластичная	24
Уголь дробленый, коксовая мелочь, щебень, гравий, земля рыхлая сухая	20	Формовочная земля, угольная мелочь и пыль, влажный песок, сухие древесные опилки, бетонная смесь жесткая	25
Уголь мелкий сортовой, руда мелкая . . .	22	Кирпич	30

Примечания. 1. Во всех случаях угол наклона ленты не должен превышать 0,5 угла естественного откоса материала в покое.

2. Угол наклона при движении груза вниз должен быть уменьшен по сравнению с приведенным в табл. 15 на 5—6°.

162. Углы наклона бревнотасок следует принимать не более 22°. В особых случаях в стесненных условиях углы наклона бревнотасок могут быть увеличены, но не более чем до 27°. Углы наклона цепных конвейеров других типов надлежит принимать по заводским характеристикам.

163. Горизонтальные и наклонные участки ленточных конвейеров должны быть соединены вертикальными кривыми радиусом не менее:

для лент шириной в *мм* . . . . . 400—500 ; 650—800; 1000—1200; 1400—1600

радиусы кривых в *м*:

выпуклых	5; 10; 15; 20
вогнутых	80; 80; 120; 120

164. Радиусы вертикальных кривых бревнотасок следует принимать: для вогнутых — не менее 75 *м*, для выпуклых — не менее 25 *м*.

165. Перемещение сухих неслипающихся сыпучих грузов (цемента, угольной пыли, муки, зерна и др.) надлежит предусматривать, как правило, пневматическим транспортом.

166. Трубопроводы пневматического транспорта следует проектировать с любым уклоном открыто на поверхности земли или под землей. Трубопроводы по возможности следует размещать прямолинейно, избегая большого количества отводов и других элементов, а также поворотов с углами более 90°. Радиусы отводов трубопроводов надлежит принимать, как правило, не менее 2,5 *м;* в стесненных условиях допускается уменьшать радиусы до 2 *м*.

167. Пневматические желоба допускается размещать с любым углом поворота в плане с соблюдением постоянного на всем протяжении желоба угла наклона в 3—4°.

168. Гидравлический транспорт целесообразно применять при возможности подачи к месту погрузки необходимого количества воды для перемещения массовых, главным образом сыпучих, грузов (грунтов, песка, глины, гравия, мела, руды, угля, породы, шлака, золы, жидких полуфабрикатов и других материалов).

169. Трубопроводы гидротранспорта следует проектировать, как правило, наземными. При соответствующем обосновании допускается применение подземных трубопроводов в каналах или надземных на опорах или эстакадах.

170. Повороты трубопроводов в плане надлежит проектировать в случаях необходимости с постепенным измене-

нием углов поворота на 3, 5 и 10°, но не более 15°. Суммарный угол поворота трубопровода не должен превышать 90°. Между углами поворота трубопроводов, направленными в разные стороны, должна быть предусмотрена прямая вставка длиной не менее 20 диаметров трубопровода.

171. Радиусы изгиба трубопроводов на поворотах должны быть не менее трех диаметров трубопроводов.

172. К трассе трубопровода на всем ее протяжении должен быть обеспечен подъезд автомобилей.

173. На двухканатных дорогах кольцевого действия расстояние между несущими канатами надлежит принимать равным 3 *м*. Назначение другого расстояния между канатами должно быть обосновано.

174. Трасса канатной дороги в плане должна быть, как правило, прямолинейной. При необходимости допускается устройство угловых станций.

175. Для вагонеток с нормальным зажимным аппаратом под действием груза подъем канатной дороги на линии и станциях не должен превышать 45%.

176. Канатную дорогу со всеми ее сооружениями, канатами, подвижным составом и защитными устройствами надлежит проектировать с учетом следующих габаритов приближения:

а) над железнодорожным полотном — по габариту приближения строений к железнодорожным путям согласно ГОСТ 9238—59 и ГОСТ 9720—61 (см. рис. 4 и 5);

б) над линиями электропередачи высокого напряжения — по «Правилам устройства электротехнических установок»;

в) над автомобильными дорогами всех типов — по «Нормам габаритов приближения конструкций для мостов на автомобильных дорогах (габариты мостов)» (Н 112—53);

г) над зданиями, сооружениями и зелеными насаждениями — не менее 1 *м*;

д) над судоходными реками и каналами — не менее 1 *м* от верха судоходного габарита;

е) над неиспользуемыми территориями — 1 *м* от уровня снегового покрова;

ж) над возделываемыми полями — 4,5 *м* от поверхности земли.

177. При прохождении канатной дороги над железнодорожными путями и автомобильными дорогами надлежит предусматривать защитные устройства шириной не менее 1,75 *м* с каждой внешней стороны несущего каната.

178. Пересечения канатных дорог с высоковольтными линиями электропередачи, как правило, не допускается. При неизбежности такого пересечения выше проходящее сооружение должно иметь защитные устройства.

179. При прохождении канатной дороги над территориями населенных мест, промышленных предприятий и строительных площадок установка защитных устройств обязательна только непосредственно над зданиями, железнодорожными путями, автомобильными дорогами, тротуарами и местами постоянного пребывания людей. Прочие участки прохождения канатных дорог над указанными территориями должны быть ограждены заборами.

Г. Пешеходные пути и велосипедные дорожки

180. При интенсивном пешеходном и велосипедном движении вдоль внешних и внутренних автомобильных дорог следует устраивать отдельные пешеходные и велосипедные дорожки. Ширина велосипедных дорожек должна быть не менее 1,5 *м* для однополосного движения и 2,5 *м* для двухполосного движения в одну сторону; при встречном движении ширину двухполосной дорожки надлежит принимать не менее 3,75 *м*. Продольный уклон велосипедных дорожек допускается не более 50 ‰.

181. Тротуары, устраиваемые на территории промышленных предприятий, следует размещать:

а) вплотную к линии застройки при организованном отводе воды с кровли здания через водосточные трубы или при внутреннем отводе воды; в этих случаях расчетная ширина тротуара должна быть увеличена на 0,5 *м*;

б) не ближе 1,5 *м* от линии застройки до ближайшего к зданию тротуара — при неорганизованном наружном отводе воды с кровли;

в) не ближе 2 *м* от края тротуара до грани бордюрного камня проезжей части или на расстоянии ширины кювета от обочины дороги; расположение тротуара вплотную к проезжей части автомобильных дорог следует допускать в исключительных случаях (при стесненных условиях застройки);

г) не ближе 3,75 *м* от оси ближайшего железнодорожного пути до края тротуара; при расположении тротуара на расстоянии менее 3,75 *м* от оси ближайшего железнодорожного пути должны быть предусмотрены ограждающие тротуар перила.

182. Ширину тротуара надлежит принимать кратной ширине полосы движения, равной 0,75 *м*. Количество полос движения по тротуару следует устанавливать в зависимости от количества рабочих, занятых в наибольшую смену в здании (или группе зданий), к которому ведет тротуар, из расчета 750 человек на одну полосу движения. Минимальная ширина тротуара должна быть не менее чем на две полосы движения, т. е. 1,5 *м*. Основные технические показатели тротуаров должны устанавливаться в зависимости от интенсивности пешеходного движения и от размещения в пределах тротуаров опор, мачт, зеленых насаждений и т. п. (согласно табл. 16).

Таблица 16

Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
Наименьшее число полос движения	полоса	2
Ширина одной пешеходной полосы	*м*	0,75
Ширина добавочной полосы для опор контактного провода, мачт освещения и т. п.	»	0,5—1
Максимальный продольный уклон	‰	80
Поперечный уклон	‰	15—20

Примечания. 1. При интенсивности пешеходного движения менее 100 пешеходов в час в обоих направлениях допускается устройство тротуаров с одной полосой движения шириной 1 *м*.

2. В случаях, когда по условиям рельефа уклоны тротуаров превышают 80 ‰, тротуары следует выполнять в виде отдельных участков с уклонами до 80 ‰, соединенных между собой ступенями в количестве не менее трех.

3. При проектировании тротуаров надлежит также руководствоваться указаниями главы II-Д.7 СНиП, «Нормами и техническими условиями проектирования городских улиц, дорог и площадей» (СН 80—60) и «Нормами и техническими условиями проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий» (НиТУ 101—56).

183. Уширение тротуаров у административных зданий, столовых, проходных, клубов и других пунктов скопления пешеходов должно осуществляться за счет отступа застройки от красных линий внутрь участков застройки с устройством площадок из расчета 0,15 $м^2$ на одного человека, на одно посадочное место в столовой и на одно зрительное место в здании клуба.

184. Тротуары надлежит проектировать следующих типов:

а) в одном уровне с окружающей планировкой;

б) на 10 *см* выше уровня планировки с ограждением бортовым камнем.

185. Пешеходные галереи, мостики и тоннели надлежит предусматривать в местах пересечения основных пешеход-

ных потоков с железными или автомобильными дорогами, по интенсивности движения соответствующими дорогам I категории промышленных предприятий. Пересечения в двух уровнях с дорогами II категории допускается проектировать при соответствующем обосновании.

186. Ширину пешеходных галерей, мостиков и тоннелей надлежит назначать исходя из следующих требований: при движении в смену в одном направлении не более 400 человек ширина должна быть не менее 1,5 *м* с увеличением ее на 0,5 *м* на каждые 200 человек сверх указанного количества людей; ширину галерей и тоннелей, являющихся путями эвакуации, следует принимать из расчета 125 человек на 1 *м* ширины прохода. Галереи и мостики с несущими конструкциями из сгораемых или трудносгораемых материалов надлежит располагать на расстоянии: от зданий III степени огнестойкости — не менее 8 *м*, от зданий IV и V степеней огнестойкости — не менее 10 *м*.

Участки галерей и мостиков допускается располагать на расстоянии менее указанного при условии, если они будут выполнены из трудносгораемых или несгораемых конструкций. Это требование необязательно, если несгораемая стена, обращенная к галерее или эстакаде, является брандмауэром или не имеет проемов.

Примечание. Использование для пешеходного движения транспортных и коммуникационных галерей, в которых предусматриваются трубопроводы для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и газов, не допускается.

187. Пешеходные тоннели, а также транспортные и коммуникационные проходные тоннели должны иметь выходы не реже чем через 100 *м*.

3. РАЗРЫВЫ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ И СООРУЖЕНИЯМИ

188. Разрывы между зданиями и сооружениями надлежит назначать минимальными, необходимыми для устройства дорог, тротуаров, прокладки инженерных сетей и коммуникаций, с учетом санитарных и противопожарных требований. При размещении открытых установок разрывы между аппаратами и сооружениями, как правило, не должны превышать минимальных противопожарных разрывов. В отдельных случаях для обеспечения передвижения подъемно-транспортных механизмов, применяемых для монтажа и демонтажа оборудования, величина разрывов может быть увеличена.

189. Санитарные разрывы между зданиями, освещаемыми через оконные проемы, должны быть не менее наибольшей высоты до карниза противостоящих зданий (рис. 7).

Между длинными сторонами и торцами зданий, а также между торцами зданий с оконными проемами расстояние должно быть не менее 12 *м*.

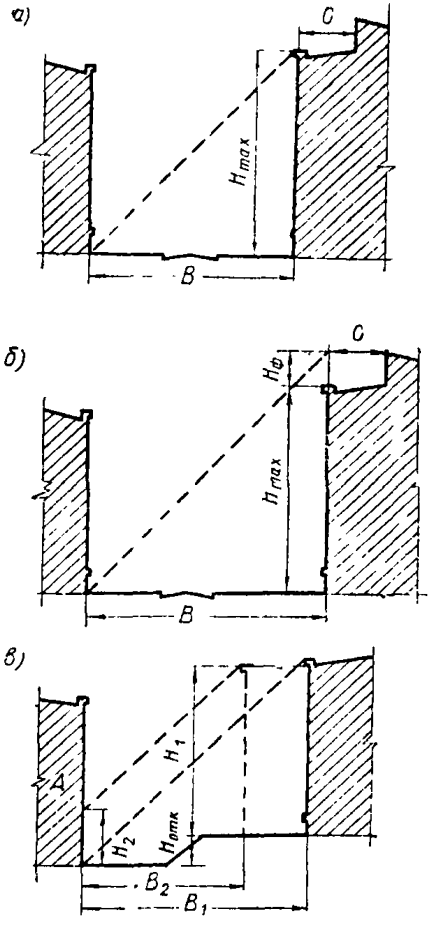


Рис. 7. Минимальные санитарные разрывы между зданиями

а — для зданий, освещаемых через оконные проемы, при $C \geqslant 3$ *м* — $B \geqslant H_{max}$; *б* — для зданий, освещаемых через оконные проемы, при $C < 3$ *м* — $B \geqslant H_ф + H_{max}$; *в* — при расположении зданий в разных уровнях: $B_1 \geqslant H_1 + H_{отк}$ при размещении в первом этаже здания *А*, складов или помещений, не связанных с длительными трудовыми процессами: $B_2 \geqslant H_1 + H_{отк} - H$

Примечания. 1. Указанное требование не распространяется на здания с пребыванием в них людей в течение 1 часа.

2. Высотные сооружения типа башен, силосов, дымовых труб и т. п., ширина которых со стороны, обращенной к зданию со светопроемами, менее высоты этого здания, при определении светового разрыва не учитываются.

3. При продольных фонарях, расположенных ближе 3 *м* от фасада здания, за высоту здания надлежит принимать высоту до карниза фонаря.

4. При расположении зданий в разных уровнях разрыв между ними должен быть не менее расстояния от уровня земли (тротуара) у более низкого здания до верха карниза (парапета) у более высокого здания.

5. При расположении в нижней части более низкого здания складов или обслуживающих помещений с пребыванием в них людей в течение менее продолжительности половины смены разрыв между зданиями может быть уменьшен на величину, равную высоте этих помещений.

6. Разрывы между складскими и вспомогательными зданиями с пребыванием в них людей в течение менее половины смены могут быть уменьшены на 20% против нормы настоящего пункта.

190. Санитарные разрывы от открытых складов угля и других пылящих материалов до вспомогательных зданий должны быть не менее 15 *м*, а до административно-конторских зданий — не менее 35 *м*.

191. Здания и сооружения со значительными динамическими нагрузками, вызывающими вибрацию грунта (молоты, копры), следует располагать удаленными от других зданий и сооружений на расстояния не менее указанных в табл. 17.

Таблица 17

№ п/п	Характеристика грунтов оснований фундаментов	Вес падающих частей установки в *т*		
		до 3	от 3 до 7	свыше 7
1	Пластичные глины, суглинки и влажные пески	12	24—30	54
2	Пески, глины и суглинки, находящиеся ниже уровня грунтовых вод	18	30—48	78
3	Заболоченные грунты	24	42—60	100
4	Песчаные грунты, сухие глины и суглинки (лессы и лессовидные грунты в твердом состоянии) . . .	9—12	18—24	42
5	Скальные породы	6	12—18	30

Для цехов с точными производствами и специальных заводских лабораторий с процессами, особенно чувствительными к вибрациям, расстояния до зданий, в которых располагаются машины или установки, создающие динамические нагрузки, следует назначать в каждом отдельном случае исходя из специальных расчетов, но не менее 50 *м*.

Примечания. 1. Расстояние от копровых установок до других производственных зданий и сооружений должно быть не менее 100 *м*. Уменьшение указанного расстояния может быть допущено лишь при обязательном применении специальных ограждающих конструкций копровой установки, обеспечивающих безопасность в районе установки.

2. Расстояние от броневых ям для разделки металлического лома взрывным способом до производственных зданий и сооружений надлежит принимать не менее 50 *м*.

192. Противопожарные разрывы между производственными зданиями, сооружениями и закрытыми складами, а также между производственными и вспомогательными зданиями, размещаемыми на территории предприятий, надле-

Таблица 18

Степень огнестойкости зданий или сооружений	Разрывы между зданиями и сооружениями в *м*		
	Степень огнестойкости зданий или сооружений		
	I и II	III	IV—V
	а	б	в
I и II	10	12	16
III	12	16	18
IV и V	16	18	20

Примечания. 1. Классификацию производств по пожарной опасности и классификацию зданий по степени огнестойкости надлежит принимать в соответствии с «Противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54).

2. За ширину разрыва между зданиями и сооружениями надлежит принимать расстояние между наружными стенами. Ширину разрыва следует увеличивать на величину выноса выступающих конструктивных или архитектурных частей здания, если они выполнены из сгораемых материалов и выступают на 1 *м* и более.

3. Для зданий с замкнутыми, а также полузамкнутыми дворами (П- и Ш-образной застройки) противопожарные разрывы должны соответствовать требованиям п. 89 настоящих указаний.

4. Планировка зданий с замкнутыми, а также полузамкнутыми дворами (П- и Ш-образной застройки) должна производиться с соблюдением противопожарных разрывов между крыльями зданий в соответствии с требованиями табл. 18 и п. 91 настоящих указаний.

5. Разрывы между пожаро- и взрывоопасными промышленными установками, оборудованием и агрегатами, размещаемыми на открытых площадках, и производственными, вспомогательными и другими зданиями и сооружениями следует назначать по специальным нормам.

6. Разрывы между вспомогательными и общественными зданиями на предзаводской территории надлежит принимать в соответствии с указаниями, изложенными в п. 194 настоящих указаний.

7. Противопожарные разрывы между зданиями, сооружениями и складами ВВ следует назначать по специальным нормам.

8. Разрывы от зданий и сооружений любой степени огнестойкости до зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости в местностях СССР, находящихся за Северным Полярным кругом, на береговой полосе Берингова пролива, Берингова и Охотского морей, Татарского пролива, на полуострове Камчатке, острове Сахалине, Курильских и Командорских островах, увеличиваются на 25%.

Ширина береговой полосы принимается равной 100 *км*, но не далее чем до ближайшего хребта.

жит назначать в зависимости от степени огнестойкости зданий и сооружений согласно табл. 18.

193. При применении для зданий и сооружений конструкций или устройств, повышающих степень огнестойкости зданий или сооружений (при отсутствии проемов, специальных защитных ограждений и т. п.), допускается по согласованию с органами Государственного пожарного надзора уменьшать противопожарные разрывы для указанных зданий и сооружений.

194. Противопожарные разрывы между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями промышленных предприятий надлежит принимать согласно табл 19

Таблица 19

Степень огнестойкости	Разрывы в *м*			
	Степень огнестойкости другого здания			
	I—II	III	IV	V
I—II	6	8	10	10
III	8	8	10	10
IV	10	10	12	15
V	10	10	15	15

Примечания. 1. За ширину разрыва между зданиями и сооружениями надлежит принимать расстояние между наружными стенами. Ширину разрыва следует увеличивать на величину выноса выступающих конструктивных или архитектурных частей здания, если они выполнены из сгораемых материалов и выступают на 1 *м* и более.

2. Разрывы между стенами зданий без проемов допускается уменьшать на 20 %.

3. Для двухэтажных зданий каркасной и щитовой конструкции V степени огнестойкости, а также зданий, крытых щепой или стружкой, противопожарные разрывы надлежит увеличивать на 20%.

4. В районах с сейсмичностью 9 баллов разрывы для жилых, общественных и административных зданий с деревянными стенами должна быть увеличена на 20 %.

5. Противопожарные разрывы между торцами зданий не нормируются, если стена более высокого здания является брандмауэром.

6. Противопожарные разрывы от жилых, общественных и вспомогательных зданий до производственных зданий и сооружений следует принимать по табл. 18 п. 192 настоящих указаний.

7. Разрывы от зданий и сооружений любой степени огнестойкости до зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости в местностях СССР, находящихся за Северным Полярным кругом, на береговой полосе Берингова пролива, Берингова и Охотского морей, Татарского пролива, на полуострове Камчатке, острове Сахалине, Курильских и Командорских островах, увеличиваются на 25%. Ширина береговой полосы принимается равной 100 *км*, но не далее чем до ближайшего хребта.

195. Противопожарные разрывы между производственными зданиями и сооружениями не нормируются:

а) если площадь пола двух и более зданий или сооружений, а также площади навесов не превышают величин, допускаемых между брандмауэрами, считая по наиболее пожароопасному производству и низшей степени огнестойкости зданий и сооружений;

б) если одна стена более высокого здания или сооружения является брандмауэром;

в) если здания или сооружения I и II степеней огнестойкости имеют несгораемые кровли или сгораемые кровли по несгораемому основанию и в них размещены производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям Г и Д.

196. Здания и сооружения с производствами, на проектирование которых не распространяются «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» (Н 101—54) и «Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и населенных

мест» (Н 102—54), следует размещать по отношению к другим зданиям с учетом специальных технических условий.

197. Разрывы между зданиями кислородной станции (от места забора воздуха) и зданиями ацетиленовой станции или газовыми цехами, выделяющими в атмосферу большое количество углеводородов ацетиленового ряда, должны быть не менее 300 *м*, причем кислородный цех должен быть расположен с наветренной стороны. Основные производственные помещения кислородных станций (за исключением щелочной) и здания ацетиленовых станций должны быть одноэтажными.

Примечание. Для реконструируемых предприятий расстояние между зданиями кислородной и ацетиленовой станций может быть уменьшено по сравнению с требуемым настоящим пунктом указаний с тем, чтобы содержание ацетилена в месте забора воздуха было менее 0,25 $см^3$ в 1 $м^3$ воздуха.

Таблица 20

Емкость склада наполненных кислородных баллонов в пересчете на 40-литровые	Разрывы в *м*
До 500 баллонов включительно	20
От 501 до 1500 баллонов . .	25
Более 1500 баллонов	30

198. Разрывы между цехами наполнения и хранения наполненных кислородных баллонов и кислородными или газификационными цехами, а также другими производственными зданиями должны быть не менее приведенных в табл. 20.

199. Разрывы от кислородных цехов и складов наполненных кислородных баллонов до дорог должны быть не менее указанных в табл. 21.

Таблица 21

Расстояние	Разрыв в *м*	Расстояние	Разрыв в *м*
До оси железнодорожного пути при организованном движении поездов	50	До края проезжей части внешних автомобильных дорог и автомобильных дорог общего пользования	15
До оси внутренних железных дорог	10	До края проезжей части внутренних автомобильных дорог . . .	5

Примечания. 1. От зданий, к которым должны быть подведены железнодорожные пути для транспортирования монтируемого оборудования, а также для наполнения цистерн жидким кислородом и погрузки баллонов, железнодорожные пути могут располагаться по габариту приближения строений к железнодорожным путям.

2. Ввод тупиков железнодорожных путей в помещения кислородных цехов для транспортирования предназначенного к монтажу оборудования допускается только в тех случаях, когда огнестойкость зданий кислородных цехов не ниже II степени.

200. Разрывы от кислородных цехов, складов наполненных кислородных баллонов и ацетиленовых станций производительностью 100 *м*³/*час* до жилых и общественных зданий должны быть не менее 50 *м*.

201. Разрывы между отдельно стоящими зданиями кислородных и ацетиленовых станций и другими смежными производственными зданиями и сооружениями должны соответствовать табл. 18 п. 192 настоящих указаний.

202. Кислородные станции производительностью до 60 *м*³/*час* разрешается размещать в одном здании вместе с другими цехами, за исключением цехов с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям А и Б; ацетиленовые станции производительностью до 20 *м*³/*час* разрешается размещать в одном здании вместе с другими цехами, за исключением цехов с производствами категории Г. Кислородные распределительные станции с расходом кислорода до 30 *м*³/*час* также разрешается размещать в пристройках к зданиям цехов — потребителей кислорода.

203. Участок ацетиленовой станции должен быть удален от цехов и устройств с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категории Г, а также от цехов, производящих газы, образующие с ацетиленом взрывоопасные смеси (цехи для производства хлора и др.), не менее чем на 50 *м* и должен быть расположен с наветренной стороны по отношению к этим цехам.

204. Разрывы между складами карбида и складами наполненных ацетиленовых баллонов, а также между этими складами и производственными, жилыми и общественными зданиями должны быть не менее приведенных в табл. 22.

Таблица 22

Емкость склада	Расстояние в *м* не менее до производственных зданий	Расстояние в *м* не менее до жилых и общественных зданий	Емкость склада	Расстояние в *м* не менее до производственных зданий	Расстояние в *м* не менее до жилых и общественных зданий
Карбида:			Наполненных ацетиленовых баллонов:		
до 2 *т* включительно	10	15	до 500 включительно	20	100
более 2 до 20 *т* включительно	15	25	от 501 до 1 500 включительно	25	100
более 20 *т* . . .	20	40	более 1 500 . . .	30	100

205. Разрывы между складами карбида, складами наполненных ацетиленовых баллонов и ацетиленовыми цехами надлежит принимать как до производственных зданий по позициям 4—6 (табл. 22) независимо от емкости склада карбида и производительности цеха.

206. Разрывы от зданий ацетиленовых станций до дорог должны быть не менее указанных в табл. 23.

Таблица 23

Расстояние	Разрыв в *м*	Расстояние	Разрыв в *м*
До оси железнодорожного пути при организованном движении поездов	50	До края проезжей части внешних автомобильных дорог и автомобильных дорог общего пользования . . .	20
До оси внутренних дорог	20	До края проезжей части внутренних автомобильных дорог . . .	10

Примечание. От основных складов карбида, а также от отделений наполненных и порожних баллонов, если они размещены в отдельном здании, тупиковые железнодорожные пути могут располагаться по габариту приближения строений к железнодорожным путям.

207. Противопожарные разрывы между зданиями или сооружениями и открытыми наземными расходными складами материалов надлежит назначать согласно табл. 24.

Таблица 24

Открытый расходный склад	Емкость склада	Разрывы от мест хранения и складских сооружений до здания или сооружения в *м* со степенью огнестойкости		
		I и II	III	IV и V
		а	б	в
Склад каменного угля	От 5000 до 100 000 *т* . .	12	14	16
	От 500 до 5000 *т* . . .	8	10	14
	Менее 500 *т*	6	8	12
Склад торфа:				
а) кускового	От 1000 до 10 000 *т* . .	24	30	36
	Менее 1000 *т*	20	24	30
б) фрезерного	От 1000 до 5000 *т* . . .	36	40	50
	Менее 1000 *т*	30	36	40

Продолжение табл. 24

Открытый расходный склад	Емкость склада	Разрывы от мест хранения и складских сооружений до здания или сооружения в *м* со степенью огнестойкости		
		I и II	III	IV и V
		а	б	в
Склад лесоматериалов и дров	От 1000 до 10 000 *м*³ . .	18	24	30
	Менее 1000 *м*³	12	16	20
Склад легковозгорающихся материалов (щепы, опилок и т. п.)	От 1000 до 5000 *м*³ . .	30	36	40
	Менее 1000 *м*³	24	30	36
Склад легковоспламеняющихся жидкостей	От 500 до 1000 *м*³ . . .	30	40	50
	От 250 до 500 *м*³ . . .	24	30	40
	От 10 до 250 *м*³	20	24	30
	Менее 10 *м*³	16	20	24

Примечания. 1. Для складов пиленых лесоматериалов, а также для складов самовозгорающихся углей при высоте штабеля более 2,5 *м* разрывы для зданий IV и V степеней огнестойкости надлежит увеличивать на 25%.

2. Разрывы от складов торфа, лесоматериалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей до зданий с производствами категорий А и Б, а также до жилых и общественных зданий надлежит увеличивать на 25%.

3. Разрывы для складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей подземного хранения надлежит уменьшать на 50 %, а полуподземного хранения — на 25 %.

4. При хранении на складе только горючих жидкостей количество их может быть увеличено в 5 раз против количества легковоспламеняющихся жидкостей, указанного в таблице. При совместном хранении легковоспламеняющихся и горючих жидкостей 1 *т* легковоспламеняющихся жидкостей надлежит приравнивать 5 *т* горючей жидкости.

5. Разрывы между складами разнородных материалов на предприятии надлежит принимать от наиболее опасной группы склада до склада, приравниваемого в отношении разрывов к зданиям или сооружениям IV и V степеней огнестойкости. Разрывы между расходными складами торфа и каменного угля емкостью до 50 *т* каждый не нормируются.

6. Для складов, емкость которых превышает указанные величины, разрывы надлежит определять по специальным нормам и техническим условиям.

7. Разрывы между штабелями лесоматериалов и сооружениями для подачи леса в цехи, а также между складами угля и сооружениями углеподачи не нормируются.

8. Разрывы от зданий и сооружений любой степени огнестойкости до зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости в местностях СССР, находящихся за Северным Полярным кругом, на береговой полосе Берингова пролива, Берингова и Охотского морей, Татарского пролива, на полуострове Камчатке, острове Сахалине, Курильских и Командорских островах, увеличиваются на 25%. Ширина береговой полосы принимается равной 100 *км*, но не далее чем до ближайшего хребета.

208. Склады для закрытого хранения в резервуарах и таре легковоспламеняющихся и горючих жидкостей надлежит проектировать, руководствуясь «Нормами и техническими условиями проектирования складских предприятий и хозяйств для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей» (НиТУ 108—56). Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей разделяются на две группы:

а) к первой группе относятся склады, представляющие собой самостоятельные предприятия, предназначенные для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и снабжения ими потребителей;

б) ко второй группе относятся склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, входящие в состав промышленных, транспортных и других предприятий, в том числе железнодорожных станций, речных и морских портов, автоэксплуатационных хозяйств и аэропортов.

Резервуары, а также здания и сооружения для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в таре (хранилища) могут быть:

а) подземными, когда наивысший уровень жидкости в резервуаре или разлившейся жидкости в хранилище находится ниже наинизшей планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 0,2 *м*;

б) полуподземными, когда резервуар или хранилище заглублены не менее чем на половину их высоты, причем наивысший уровень жидкости в резервуаре или разлившейся жидкости в хранилище находится выше наинизшей планировочной отметки прилегающей территории не более чем на 2 *м*;

в) наземными, когда днище резервуара или пол хранилища находятся на одном уровне или выше наинизшей планировочной отметки прилегающей территории, а также когда резервуар или хранилище заглублены менее чем на половину их высоты.

209. На складах второй группы разрывы от наземных резервуаров, сливных емкостей и разливочных до оси железнодорожных внешних и внутренних путей у сливо-наливных устройств должны быть не менее 20 *м* при легковоспламеняющихся жидкостях и 12 *м* при горючих жидкостях.

На тех же складах разрывы от насосных и хранилищ жидкостей в таре до осей железнодорожных путей у сливо-наливных устройств должны быть не менее 10 *м* при легковоспламеняющихся жидкостях и 8 *м* при горючих жидкостях.

На тех же складах разрывы от наземных резервуаров, хранилищ жидкостей в таре, насосных, разливочных, сливо-наливных устройств (в том числе и закрытых) и сливных емкостей для жидкостей с температурой вспышки паров ниже 120° до железнодорожных путей и автомобильных дорог надлежит принимать согласно табл. 25.

Таблица 25

Расстояние	Жидкости	
	легковоспламеняющиеся	горючие
	разрыв в *м* не менее	
До оси железнодорожных путей организованного движения поездов	50	30
До оси внутренних железнодорожных путей	30	20
До края проезжей части автомобильных дорог общего пользования и внешних автомобильных дорог	15	10
До края проезжей части внутренних автомобильных дорог	10	5

Примечания. 1. При подземном хранении жидкостей разрывы уменьшаются на 50 %, а при полуподземном — на 25 %.

2. Железнодорожные сливо-наливные устройства, хранилища горючих жидкостей в таре и комбинированные таро-резервуарные хранилища жидкостей с температурой вспышки паров выше 120° допускается располагать с соблюдением габаритов приближения строений к железнодорожным путям.

210. На складах второй группы разрывы от наземных резервуаров до зданий и сооружений складов надлежит принимать согласно табл. 26.

Таблица 26

№ п/п	Наименование зданий и сооружений, до которых определяется разрыв	Жидкости	
		легковоспламеняющиеся	горючие
		разрыв в *м* не менее	
1	Насосные и разливочные	10	8
2	Хранилища жидкости в таре и железнодорожные сливо-наливные устройства	20	12
3	Площадки слива и налива в цистерны автомобильного транспорта и в бочки, а также весовые будки	15	10
4	Воздушные электросети высокого напряжения	Не менее 1,5 высоты опоры	

Примечание. Указанные разрывы, кроме поз. 4, надлежит уменьшать на 50 % для подземных и на 25% для полуподземных резервуаров. Разрыв от насосных до резервуаров с горючими жидкостями допускается уменьшать до 1 *м*.

211. Площадки, занятые сливо-наливными устройствами, должны быть спланированы и обеспечивать беспрепятственный сток жидкостей в отводные лотки, трубы или канавы, соединенные через гидравлические или иного типа затворы со сборником или с производственно-ливневой канализацией.

212. Разрывы от наземных резервуаров для масла до здания масляного хозяйства, а также до ограды открытого распределительного устройства и других зданий и сооружений электростанций должны быть не менее 20 *м*.

213. Расстояние от крайних резервуаров для масла до ограждающей стенки или подошвы вала должно быть не менее половины диаметра ближайших к ним резервуаров, но не менее 5 *м*.

214. Расстояние в свету между наземными резервуарами для масла должно быть не менее диаметра большего из них.

215. Отдельные наземные резервуары для масла или группы их надлежит ограждать несгораемой стенкой или земляным валом высотой не менее 1 *м* и шириной поверху не менее 0,5 *м*. Объем, ограниченный стенкой или обвалованием, должен быть соответственно не менее емкости отдельного резервуара или половины емкости группы резервуаров.

216. На складах второй группы разрывы от раздаточных колонок до зданий и сооружений надлежит принимать согласно табл. 27.

Таблица 27

Наименование зданий и сооружений, до которых определяется разрыв	Расстояние в *м* не менее	Наименование зданий и сооружений, до которых определяется разрыв	Расстояние в *м* не менее
Здания I, II и III степеней огнестойкости без проемов	5	Основные (наземные) резервуары склада . .	15
То же, с проемами	15	Подземные сооружения, резервуары, обслуживающие колонку, трубопроводы и кабели	2
Здания IV и V степеней огнестойкости . .	20	Железнодорожные, трамвайные пути, воздушные электрические сети	10

Примечание. Раздаточные устройства жидкого топлива для мотовозов допускается располагать по габариту приближения строений к железнодорожным путям.

217. На электростанциях разрывы между резервными складами торфа и другими зданиями и сооружениями надлежит назначать по табл. 28.

Таблица 28

Наименование	Разрыв от резервных складов торфа в *м*	
	кускового	фрезерного
	а	б
Здания и сооружения (кроме обслуживающих данное складское хозяйство)	200	300
Железнодорожные пути с организованным движением поездов .	150	200
Резервные склады кускового торфа	200	300
Резервные склады фрезерного торфа	300	500
Расходные склады торфа	200	300
Хвойные насаждения	150	200

Примечания. 1. Разрывы надлежит измерять от подошвы штабеля торфа.

2. Расходный склад должен содержать трехсуточный запас, но не более 10 000 *т* кускового торфа и 5 000 *т* фрезерного торфа.

3. Территория резервных складов торфа должна быть окопана по периметру канавой. Канава должна быть расположена за оградой склада на расстоянии 10 *м* от нее и при необходимости ограждена.

218. Разрывы от штабелей торфа расходного склада до зданий и сооружений электростанции, кроме зданий и сооружений топливоподачи, надлежит принимать не менее 40 *м* для кускового торфа и 50 *м* для фрезерного торфа. Разрыв между расходными складами кускового и фрезерного торфа следует принимать не менее 50 *м*.

219. Разрыв от штабелей угля при открытых углеразгрузочных ямах надлежит принимать: до открытого распределительного устройства при подветренном расположении склада — не менее 80 *м* и при наветренном расположении склада — не менее 100 *м;* до главного корпуса при несамовозгорающихся углях — не менее 12 *м* и при самовозгорающихся — не менее 15 *м*.

220. Противопожарные разрывы от газгольдеров для горючих газов до зданий и сооружений надлежит назначать согласно табл. 29 (рис. 8).

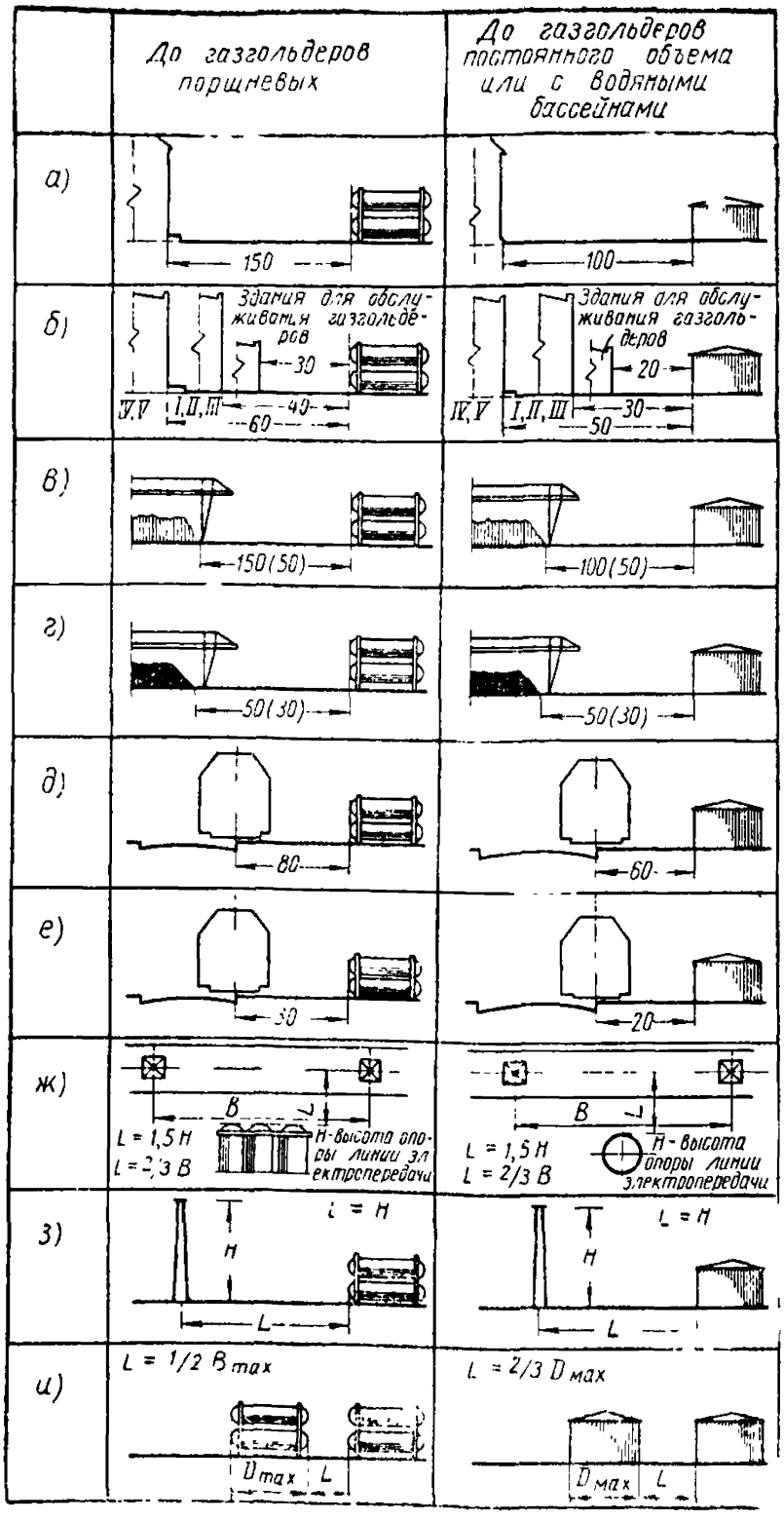


Рис. 8. Минимальные разрывы до газгольдеров в *м*

а — от жилых зданий; *б* — от производственных зданий в зависимости от степеней огнестойкости (обозначенных римскими цифрами); *в* — от базисных и расходных складов торфа, промышленных печей на открытом воздухе и других установок с открытыми источниками огня (размеры в скобках — для расходных складов; *г* — от базисных и расходных складов угля или кокса (размеры в скобках — для расходных складов); *д* — от железных и автомобильных дорог общего пользования; *е* — от внутренних и наружных железных и автомобильных дорог; *ж* — от воздушных линий электропередачи; *з* — от дымовых труб; *и* — от других газгольдеров

Таблица 29

Наименование зданий и сооружений	Разрыв в *м*	
	от газгольдеров поршневых	от газгольдеров постоянного объема и газгольдеров с водяным бассейном
	а	б
Жилые и общественные здания и сооружения	150	100
Базисные склады торфа, дров, лесоматериалов, горючих жидкостей и других легковозгорающихся материалов; промышленные печи на открытом воздухе и другие установки с открытыми источниками огня	150	100
Базисные склады каменного угля и кокса	50	50
Пути сообщения общего пользования (железнодорожные, трамвайные, автомобильные и для пешеходного движения)	80	60
Расходные склады торфа, дров, лесоматериалов, горючих жидкостей и других легковозгорающихся материалов	50	50
Расходные склады каменного угля и кокса	30	30
Производственные и вспомогательные здания промышленных предприятий:		
а) I, II и III степеней огнестойкости	40	30
б) IV и V степеней огнестойкости	60	50
Подсобные помещения и сооружения для обслуживания газгольдеров; внешние и внутренние железные и автомобильные дороги .	30	20

Примечания 1. Приведенные разрывы относятся к газгольдерным станциям и отдельно стоящим газгольдерам емкостью от 1 000 $м^3$ и более. При газгольдерных станциях или отдельных газгольдерах суммарной емкостью менее 1 000 $м^3$ величины разрывов надлежит принимать с коэффициентами: при емкости до 1000 $м^3$ — 0,7; при емкости до 250 $м^3$ — 0,5.

2 Разрывы между газгольдерами и дымовыми трубами надлежит принимать равными высоте трубы, но не менее предусмотренного наибольшего разрыва до здания, которое обслуживает одна из труб

3. Разрывы между воздушными электросетями и газгольдерами надлежит принимать равными $^2/_3$ расстояния между опорами этих сетей, но не менее 1,5 высоты опоры.

4. Разрывы между секциями горизонтальных газгольдеров постоянного объема емкостью не более 100 000 $м^3$, а также между отдельными газгольдерами высокого давления надлежит принимать: между отдельными газгольдерами $^2/_3 D$; между секциями $\frac{L}{2}$, где D — диаметр газгольдера; L — общая длина газгольдера.

5. Разрывы между отдельными газгольдерами переменного объема надлежит принимать равными полусумме диаметров двух смежных газгольдеров.

6. Разрывы от газгольдеров, предназначенных для негорючих газов, надлежит нормировать как для зданий с производством категории Д.

7. В полосе разрыва между газгольдерами и зданиями или сооружениями разрешается располагать открытые склады для хранения несгораемых материалов, а также древесные насаждения из лиственных пород.

8. Противопожарные разрывы от газораздаточных станций и баллонных установок до зданий и сооружений надлежит назначать согласно специальным нормам.

221. Разрывы между водоохладителями и зданиями или сооружениями во избежание их увлажнения или обледенения надлежит принимать не менее указанных в табл. 30 (рис. 9).

Таблица 30

Здания и сооружения	Разрыв в *м*		
	до брызгальных устройств	до башенных градирен	до открытых брызгальных и секционных вентиляторных градирен
Здания со стенами из красного кирпича, керамики, тяжелого бетона и других плотных материалов, выдерживающих не менее чем 15-кратное замораживание	40	20	20
Здания со стенами из шлакобетона или других материалов, выдерживающих менее чем 15-кратное замораживание	50	25	25
Открытые электрические подстанции	80—120	40—60	60—80
Открытые топливные склады	80—120	40—60	60—90
Брызгальные устройства . .	—	40—60	40—60
Градирни башенные	40—60	15—20	15—20
Градирни открытые и секционные вентиляторные . . .	40—60	15—20	15—20
Забор, ограждающий площадку	15—20	10—15	15—20

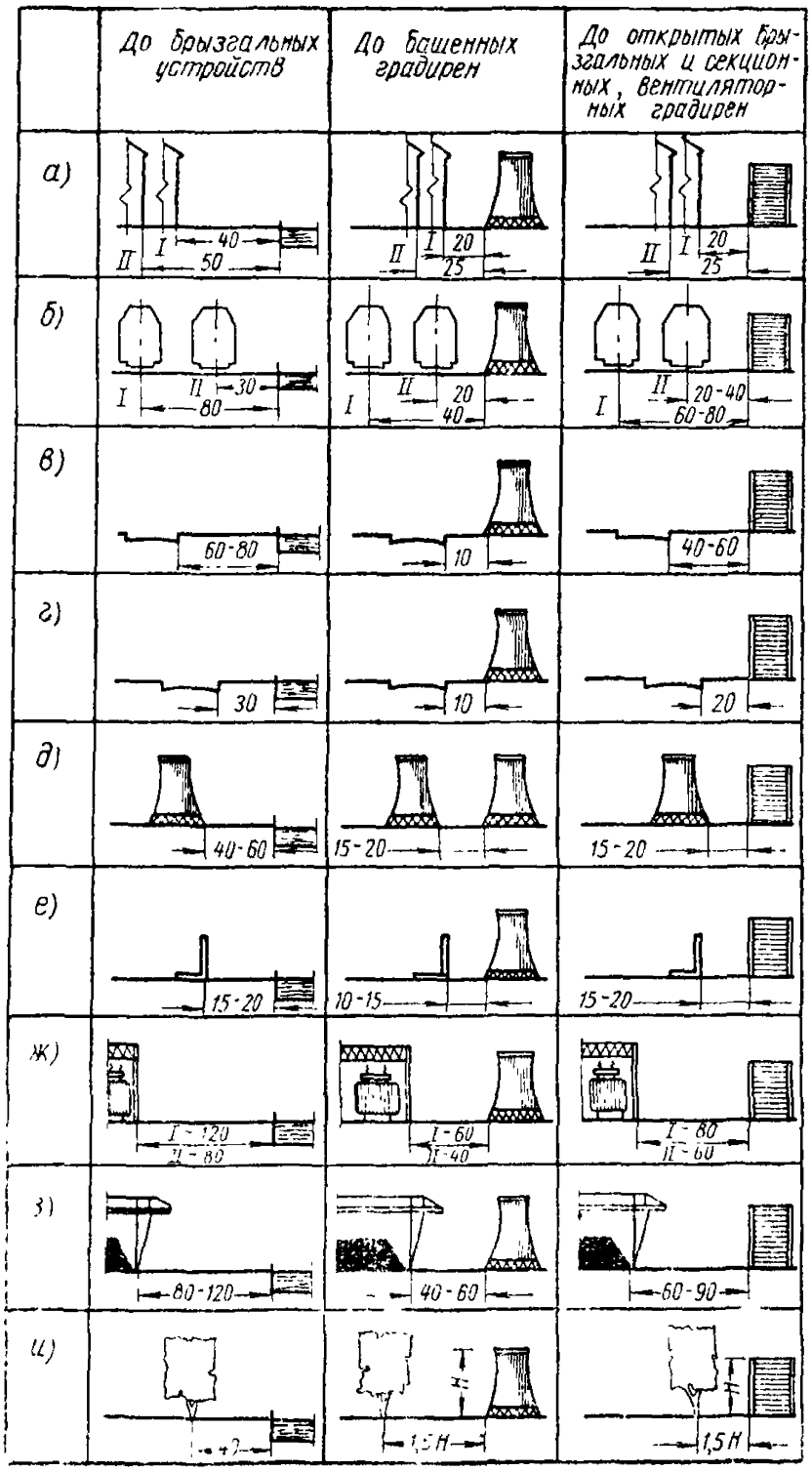


Рис. 9. Минимальные расстояния водоохладителей в *м*

а: *I* — от зданий со стенами из материалов, выдерживающих не менее чем 15-кратное замораживание, *II* — от зданий со стенами из материалов, выдерживающих менее чем 15-кратное замораживание; *б*: *I* — от наружных железных дорог; *II*—от внутренних железных дорог; *в* — от автомобильных дорог общего пользования; *г* — от внешних и внутренних автомобильных дорог; *д* — от градирен различных конструкций; *е* — от ограды территории промышленного предприятия; *ж*: *I* — от открытых распределительных устройств и понизительных подстанций электрической сети при подветренном их расположении, *II* — то же, при наветренном их расположении; *з* — от открытых складов топлива; *и* — от границ древесных насаждений

Продолжение табл. 30

Здания и сооружения	Разрыв в *м*		
	до брызгальных устройств	до башенных градирен	до открытых брызгальных и секционных вентиляторных градирен
Железнодорожные пути:			
а) внешние и сортировочные	80	40	60—80
б) внутренние	30	20	20—40
Автомобильные дороги:			
а) общего пользования	60—80	10	40—60
б) промышленные внешние и внутренние . .	30	10	20

Примечания. 1. Низшие пределы указанных разрывов относятся к охладителям малых размеров: градирням производительностью до 300 $м^3/час$ и брызгальным бассейнам производительностью до 2000 $м^3/час$ при расположении охладителей с подветренной стороны сооружений.

2. Для районов с расчетными температурами наружного воздуха ниже —35° указанные разрывы должны быть увеличены на 25%, а с температурами выше —20° — уменьшены на 25%.

3. Разрывы между зданиями и грануляционными бассейнами надлежит принимать на 25% меньше установленных разрывов для градирен.

4. Максимальная ширина брызгального бассейна в осях крайних сопел должна быть не более 45 *м*. Расстояние от бровки бассейна до ближайших сопел (защитная зона) в зависимости от величины напора у сопел и скорости ветра должно быть в пределах от 7 до 10 *м*. Вокруг бассейна необходимо устраивать асфальтированную площадку шириной до 3 *м* с уклоном 1,5—2% в сторону бассейна. По периметру площадки необходимо устраивать кювет для отвода поверхностных вод.

4. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

222. Планировочные отметки территории предприятий надлежит назначать с учетом следующих требований:

а) сохранения по возможности естественного рельефа; планируемая поверхность территории должна следовать уклонам местности и приближаться к ее естественному рельефу; основные цехи значительной протяженности своей продольной осью, а также железнодорожные пути целесообразно располагать в направлении горизонталей существующего рельефа;

б) выполнения минимального общего объема земляных работ, а также возможного уменьшения разности между объемами выемок и насыпей по очередям строительства и по территории в целом; здания с подвалами и подземные сооружения рекомендуется размещать на уча-

стках с подсыпкой, располагая полы подвала по возможности выше уровня грунтовых вод; проектные отметки планировки территории, занимаемой зданиями и сооружениями на участках выемок, следует назначать таким образом, чтобы уровень грунтовых вод был, как правило, ниже полов подвалов и других подземных устройств;

в) обеспечения условий для лучшей транспортно-технологической связи между зданиями и сооружениями путем создания наиболее удобных высотных соотношений отдельных цехов по предприятию в целом и внутри отдельных кварталов и технологических установок;

г) соответствия отметок прокладки транспортных путей и сетей коммуникаций, особенно самотечных, отметкам планировки застраиваемой части территории предприятия при наименьших капитальных затратах на устройство траншей, лотков, каналов и опор;

д) обеспечения отвода поверхностных вод;

е) ограничения по возможности высоты подсыпки условиями нормальной глубины заложения фундаментов для основных зданий и сооружений, а глубины выемки — грунтовыми условиями и уровнем грунтовых вод;

ж) возможности размещения грунта, отрываемого в связи с устройством фундаментов, подвалов и подземных коммуникаций, непосредственно на территории предприятий; здания с подвалами, тоннели и другие подземные сооружения на скальных грунтах следует размещать по возможности на участках с подсыпкой до планировочных отметок;

з) размещение земляных масс не должно вызывать оползневых и просадочных явлений, нарушения режима грунтовых вод и заболачивания территории.

Примечания. 1. Для целей планировки допускается использование устойчивых, негниющих и не подвергающихся распаду отходов производства, если при этом они не являются агрессивными для подземных сооружений и древесных насаждений.

2. На реконструируемых предприятиях вертикальную планировку реконструируемых участков территории надлежит проектировать с учетом минимального переустройства существующих сооружений и коммуникаций.

3. В балансе земляных масс надлежит учитывать объемы грунта, отрываемого при строительстве зданий, эстакад, инженерных коммуникаций, транспортных путей и прочих сооружений, размещаемых на территории предприятия. Рекомендуется при планировке территории промышленной площадки допускать превышение объемов выемок по сравнению с объемами насыпей не более чем на 5% при планировочных работах общим объемом более 50 000 $м^3$ и не более 10% при меньшем объеме планировочных работ.

Это требование не относится к реконструируемым предприятиям. Намечаемое проектом перемещение земляных масс должно учитывать рациональное использование срезаемого слоя растительного грунта на участках, подлежащих озеленению.

223. При вертикальной планировке территории предприятия следует применять:

а) сплошную систему планировки с выполнением планировочных работ по всей территории при коэффициенте застройки более 25% или использовании территории до 60%, а также при большой насыщенности территории дорогами и подземными сетями;

б) выборочную или местную систему планировки с выполнением планировочных работ только на участках, где расположены отдельные производственные здания или обособленные группы зданий и сооружений, сохраняя естественный рельеф на остальной территории.

Выборочную систему планировки следует применять для предприятий с рассредоточенной застройкой по условиям производства или малого объема строительства первой очереди при коэффициентах застройки не более 15% или использовании территории не более 40% и слабой насыщенности дорогами и подземными коммуникациями, а также при наличии скальных грунтов, при сохранении леса или зеленых насаждений и неблагоприятных гидрогеологических условиях;

в) смешанную систему планировки со сплошной планировкой отдельных участков территории и выборочной планировкой в остальной части территории следует применять, как правило, для предприятий с большой территорией и резко выраженной зональностью производства, а также при наличии отдельно стоящих взрывоопасных цехов и цехов со значительным выделением производственных вредностей, требующих больших санитарных разрывов.

Примечание. Целесообразно применять выборочную систему планировки на участках складов топлива, горючих материалов и вееров железнодорожных путей.

224. Проектные уклоны свободно планируемой территории должны обеспечивать сток атмосферных вод и быть не менее 0,004 и в особо трудных условиях — не менее 0,003. Максимальные планировочные уклоны территории предприятия в зависимости от грунтов, слагающих площадку, надлежит принимать: для плотных грунтов — до 0,05, для слабых — до 0,03.

Для обеспечения нормальных условий работы внутреннего транспорта максимальные уклоны планируемой поверхности следует назначать в соответствии с допускаемыми уклонами железных и автомобильных дорог.

225. Площадку предприятий при длине ската поверхности более 100 *м* и при уклоне 0,03 и круче следует, как правило, планировать террасами. Сопряжение террас следует производить откосами, но при стесненных условиях или по архитектурным требованиям допускается заменять откосы подпорными стенками. Цоколи зданий или стены подвалов, проходящих по линиям перепада террас, следует использовать в качестве подпорных стенок.

226. При необходимости устройства подвалов на участках с высоким уровнем грунтовых вод должны быть предусмотрены водопонижающие устройства (дренаж, поглощающие колодцы и пр.) с тем, чтобы уровень грунтовых вод был бы не менее чем на 0,5 *м* ниже пола подвальных или иных наиболее заглубленных помещений (производственных, вспомогательных и пр.), или предусмотрена гидроизоляция.

227. Пандусы между террасами при наличии авто-и электрокарного, а также регулярного автомобильного движения должны иметь уклон не более 6%; при наличии нерегулярного только автомобильного движения допускается увеличивать уклон до 9%.

228. Уровень полов первого этажа зданий должен быть, как правило, выше планировочной отметки примыкающих участков территории не менее чем на 150 *мм*. Отметка головки рельса железнодорожного пути, вводимого в здание, должна быть равна отметке чистого пола здания.

229. При размещении зданий с вводами железнодорожных путей на участках со значительной подсыпкой допускается принимать отметку железнодорожного пути на 1,1 *м* ниже отметки чистого пола здания, когда это возможно по технологическим условиям производства.

230. Вдоль наружных стен зданий надлежит устраивать отмостки шириной, превышающей вынос карниза на 200 *мм*, но не менее 500 *мм*, с уклоном 0,03—0,1, направленным от стен здания. При спуске воды с крыш по наружным водосточным трубам ширину отмостки для малоэтажных зданий допускается принимать до 0,75—1 *м*. При этом отметка бровки отмостки должна превышать планировочную отметку не менее чем на 0,05 *м*.

231. В случае необходимости отвода воды вдоль зданий при отсутствии тротуаров следует устраивать лотки около отмостки или за пределами отмостки, но не далее 1 *м* от бровки отмостки.

232. Отвод поверхностных вод с территории предприятия следует предусматривать по кратчайшим расстояниям к дождеприемникам ливневой канализации или к лоткам и кюветам открытой системы водоотвода, предпочтительно располагая открытые канавы и кюветы вдоль железнодорожных путей и автомобильных дорог.

Закрытую систему водоотвода — ливневую канализацию — следует применять:

а) на предприятиях, расположенных в населенных пунктах, имеющих систему ливневой канализации;

б) на предприятиях со сложным подземным хозяйством и развитыми транспортными путями;

в) на предприятиях, занимающих значительную территорию (50 *га* и более) и с естественным рельефом, не обеспечивающим поверхностный водоотвод;

г) на предприятиях, производственные здания которых решаются с внутренним водоотводом;

д) на предприятиях, к благоустройству территории которых предъявляются повышенные требования.

При выборочной системе вертикальной планировки, как правило, следует применять систему открытых водостоков. При смешанной системе вертикальной планировки может быть применена система открытых и закрытых водостоков. Количество выпусков открытых канав за границы территории предприятий должно быть по возможности ограничено.

233. Площадки технологических установок и других объектов с закрытой системой водоотвода должны иметь твердое неразмокаемое покрытие.

5. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ

234. При проектировании предприятия должны быть обеспечены наилучшие санитарно-гигиенические условия как на его территории, так и в прилегающем районе. Для этого надлежит предусматривать эффективные мероприятия по благоустройству и озеленению территории и максимальному уменьшению или полной ликвидации выделения основных производственных вредностей, в том числе наиболее совершенные установки для борьбы с загрязнением воздуха, водоемов и почв: пылеулавливатели, золоулавли-

ватели, газоочистки, фильтры, герметизация производственных агрегатов и аппаратуры, выделяющих вредности, надежные способы очистки сточных вод, устройства для борьбы с производственными шумами.

235. Территория предприятия должна быть максимально озеленена. При этом озеленение следует увязывать с системой и характером зеленых насаждений и естественной зеленью в прилегающем районе, а также с окружающим ландшафтом. Озеленение территории промышленного предприятия следует предусматривать:

а) на предзаводских площадках и у главных входов;

б) на внутризаводских магистральных и прочих проездах;

в) на свободных от застройки площадках и в районах размещения зданий бытовых помещений, столовых, здравпунктов, заводоуправлений, лабораторий и мест отдыха, на берегах водохранилища, если оно граничит с территорией предприятия, а также вокруг сооружений для очистки сточных вод;

г) между отдельными цехами и группами цехов с вредным производством или большим выделением газов и пыли;

д) в полосах, отведенных для зеленых насаждений, отделяющих тротуары и пешеходные пути от автомобильных дорог, а также от цехов с вредными выделениями;

е) в районе водозаборных сооружений, кислородных установок и т. п.

На застроенных участках без твердого покрытия, а также вдоль ограды предприятий следует предусматривать посев травы с целью уменьшения пылевыделения с этих участков.

Примечания. 1. Предприятия в районах, подверженных воздействию за три наиболее холодных месяца ветров со средней скоростью более 10 *м/сек*, а также суховеев, должны быть защищены полосами древесных насаждений со стороны господствующих ветров. Ширина полосы насаждений должна быть не менее 40 *м*.

2. Озеленение не следует устраивать, если оно может отрицательно влиять на производственный процесс предприятия.

3. Озеленение территории предприятия в местах пересечений внутренних дорог надлежит производить с учетом указаний, изложенных в пл. 51 и 156 настоящих указаний.

236. Существующая растительность на незастраиваемых участках территории промышленных предприятий должна быть максимально сохранена.

237. Площадь озеленения должна составлять не менее 15—20% площади территории предприятия в пределах ее границ, а при коэффициенте застройки более 50% и при коэффициенте использования территории более 70% — не менее 10%.

238. Выбор пород древесно-кустарниковых насаждений для озеленения и их рациональное и экономное размещение на территории предприятия и его санитарно-защитной зоны следует производить с использованием местных видов растений с учетом пожарной безопасности, климатических и почвенных условий, санитарно-защитных и декоративных свойств растений, а также устойчивости их против воздействия производственных вредностей (газов, тумана, дыма, пыли).

Примечания. 1. В зоне расположения цехов с точными процессами производства, а также воздуходувных, компрессорных и машиностроительных станций запрещается озеленять территории породами древесных насаждений, выделяющими при цветении хлопья, волокнистые вещества и опушенные семена.

2. Производственные объекты, требующие защиты от шума, необходимо ограждать густыми древесно-кустарниковыми посадками (с включением хвойных пород).

3. В пределах установленных противопожарных разрывов посадка деревьев хвойных пород не допускается

239. Полосы зеленых насаждений должны иметь ширину не менее указанной в табл. 31.

Таблица 31

Наименование насаждений	Наименьшая ширина в *м*	Наименование насаждений	Наименьшая ширина в *м*
Однорядная посадка деревьев	2	Полоса среднего кустарника	1
Двухрядная посадка деревьев	5	Полоса крупного кустарника	1,2
Полоса низкорослого кустарника	0,8	Газон	1

240. Заводоуправления, лаборатории, столовые, здравпункты и тому подобные вспомогательные здания, а также производственные здания, требующие защиты от вредного влияния пыли, газов и шума, следует окружать полосой древесных насаждений шириной не менее 5 *м*.

241. На участках с артезианскими скважинами и другими водопроводными, а также воздухозаборными сооружениями необходимо создавать вокруг этих сооружений по-

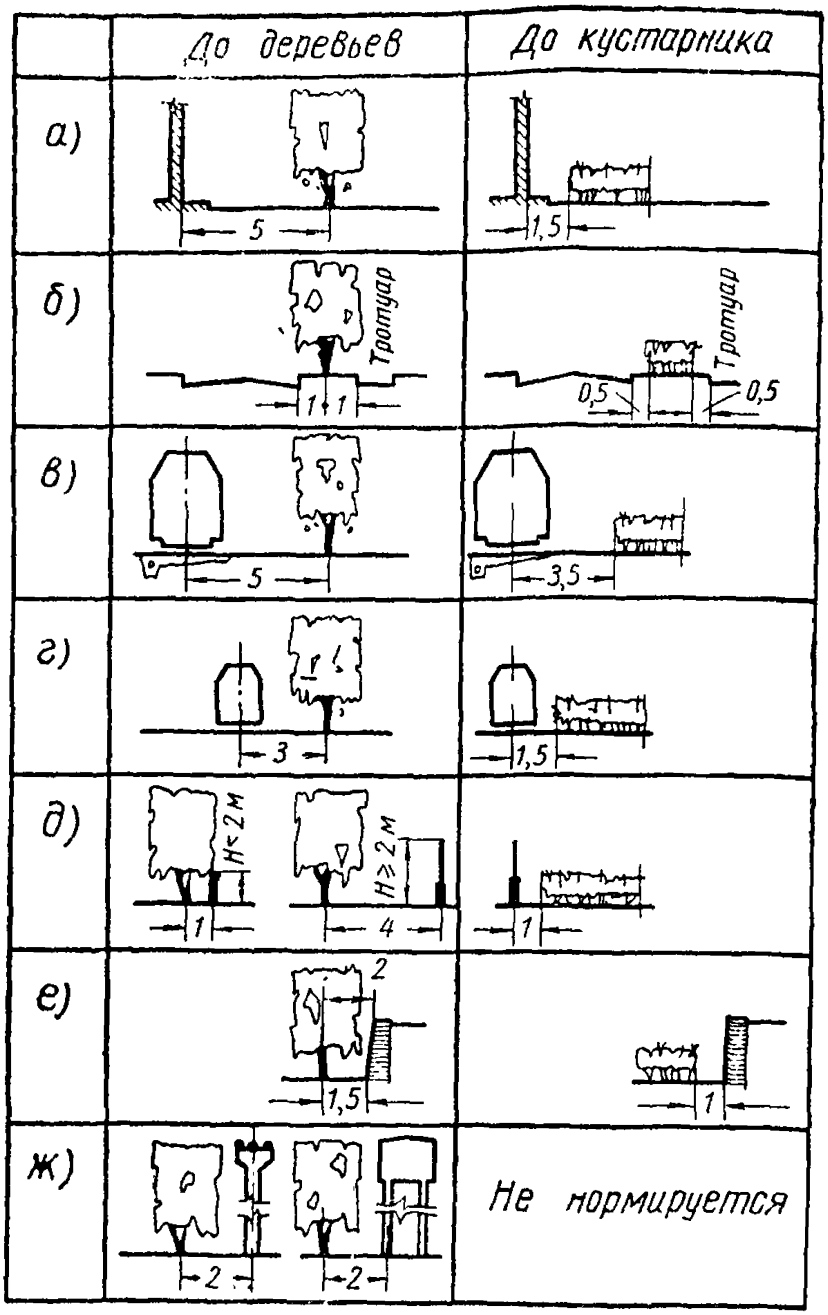


Рис. 10. Минимальные расстояния до зеленых насаждений в *м*

а — от граней наружных стен зданий и сооружений; *б* — от края проезжей части автомобильных дорог; *в* — от осей железных дорог колеи 1524 *мм*; *г* — от осей железных дорог колеи 750 *мм*; *д* — от ограждений предприятия; *е* — от подгорных стенок; *ж* — от осей мачт, столбов, колонн галерей и эстакад

садки древесно-кустарниковых пород шириной не менее 20 *м*.

242. Приближение зеленых насаждений к зданиям и сооружением надлежит принимать согласно табл. 32 (рис. 10).

Таблица 32

Расстояние	Минимальные расстояния в *м*	
	до оси стволов деревьев	до кустарников
От грани наружных стен зданий и сооружений	5	1,5
От края проезжей части автомобильных дорог	1	0,5
От верхней бровки подпорных стенок	2	1
От подошвы или внутренней грани подпорных стенок	1,5	1
От оград высотой 2 *м* и выше	4	1
От оград высотой менее 2 *м*	1	1
От осей мачт и столбов, колонн галерей и эстакад	2	—
От подземных сетей коммуникаций:		
а) газопровода	2	2
б) теплопровода (от стенки канала)	2	1
в) водопровода и канализации	1,5	—
г) электрокабеля	2	0,5
От осей железнодорожных путей	5	3,5
От бровки кювета автомобильной дороги	1	0,5

Примечания. 1. Данные нормы относятся к деревьям с кроной не более 3 *м* в диаметре. Для деревьев с кронами более 3 *м* нормы должны быть соответственно увеличены.

2. Приближение полос газонов к сооружениям, а также декоративных и вьющихся растений к зданиям или изгороди не нормируется.

3. Приближение воздушных электросетей к деревянным насаждениям определяется по «Правилам устройства электроустановок».

243. Минимальные нормы расстояний между деревьями и кустарниками при рядовой посадке надлежит принимать по табл. 33.

Таблица 33

Характеристика насаждений	Расстояния между деревьями и кустарниками в *м*
Деревья светолюбивых пород	5—6
„ теневыносливых пород	4—6
Кустарники высотой в *м*:	
до 1	0,3—0,4
„ 2	0,4—1
более 2	1

Примечание. В группах и куртинах разрывы между деревьями можно сокращать до 3,5—4 *м* (в зависимости от их высоты).

244. Разрыв между границей древесных насаждений и охладительными прудами или брызгальными бассейнами, считая от береговой кромки, должен быть не менее 40 *м*. Граница древесных насаждений должна отстоять от градирни на расстоянии не менее полуторной высоты оросительного устройства градирни.

IV. РАЗМЕЩЕНИЕ СЕТЕЙ КОММУНИКАЦИЙ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

245. Инженерные сети надлежит проектировать как единое наземное и подземное комплексное хозяйство с учетом общего планировочного решения промышленной площадки и взаимной увязки сетей. Резервирование мощности инженерных сетей и коммуникаций для последующего расширения предприятия или отдельных его цехов должно быть обосновано необходимыми расчетами, подтверждающими техническую и экономическую целесообразность этого мероприятия.

Для более рационального размещения подземных коммуникаций и сетей с занятием ими минимальных площадей территории надлежит составлять совмещенный план коммуникаций и сетей.

Примечание. Нормы по размещению сетей коммуникаций не распространяются на следующие сети:

а) сети подземных коммуникаций, сооружаемых в просадочных грунтах, районах вечной мерзлоты, а также в местностях, подверженных землетрясениям и оползневым процессам;

б) кислородопроводы, водородопроводы, ацетиленопроводы, а также специальные трубопроводы предприятий химической промышленности.

246. Сети коммуникаций надлежит размещать, как правило, вдоль основных (магистральных) проездов прямолинейно и параллельно линиям застройки.

Размещение подземных инженерных сетей в проезде следует проектировать исходя из их прокладки по кратчайшему пути и из условия оптимального обслуживания вводами и выпусками зданий, расположенных на проезде. Прокладка газопроводов горючих газов внешней сети под зданиями и сооружениями не допускается.

247. Пересечение железнодорожных и трамвайных путей и проездов сетями трубопроводов следует устраивать под прямым углом к осям проездов. В исключительных случаях допускается пересечение проездов сетями под углом, близким к прямому, но не менее 45°.

Примечания. 1. Трассы сетей с компенсаторными устройствами должны быть намечены так, чтобы повороты трасс служили естественными компенсаторами температурных деформаций.

2. Количество пересечений сетей между собой должно быть минимальным.

248. Выбор способа прокладки инженерных сетей следует производить на основе технико-экономического сравнения вариантов с учетом как строительных, так и эксплуатационных затрат.

При одновременной укладке ряда трубопроводов и большого числа кабелей, наличии развитого подземного хозяйства и отсутствии свободных мест в профиле проезда, а также при неблагоприятных грунтовых условиях рекомендуется осуществлять совмещенную прокладку сетей в общем тоннеле или на эстакаде с соблюдением соответствующих санитарных и противопожарных требований, а также требований техники безопасности.

2. СЕТИ ПОДЗЕМНЫЕ

249. Подземные сети, как правило, надлежит прокладывать вне проезжей части проездов.

Примечания. 1. При наличии обочин допускается размещение сетей в пределах обочин.

2. Вентиляционные шахты, аварийные люки, входы и другие устройства тоннелей, размещаемых под проезжей частью, должны быть вынесены за проезжую часть в полосу зеленых насаждений или в другие места, не связанные с движением транспорта.

3. В пределах проезжей части допускается прокладка подземных сетей водопровода, канализации и водостоков, а также тоннелей.

250. Взаимное расположение подземных сетей, их положение по отношению к зданиям, железным и автомобильным дорогам, а также их конструктивные решения должны обеспечивать возможность производства работ по укладке и ремонту сетей; не допускать возможности:

замерзания отводимой жидкости, механического повреждения сетей, разрушения подземных сетей и сооружений блуждающими токами;

подмыва фундаментов зданий и сооружений при повреждениях трубопроводов жидких веществ;

попадания загрязненных сточных вод в сети питьевого водоснабжения;

проникновения горючих газов через коллекторы, каналы, тоннели, подвалы и т. п.;

нагревания легкоиспаряющихся жидкостей и электрокабелей теплопроводами;

порчи зеленых насаждений.

Расположение сетей не должно нарушать прочности и устойчивости близрасположенных зданий, сооружений, их оснований и фундаментов во время прокладки или ремонта сетей.

251. Подземные сети допускается прокладывать в траншеях, каналах или тоннелях. Подземные сети во всех случаях, когда это технически возможно, следует располагать в одной траншее с минимальными разрывами между ними, необходимыми для монтажа и ремонта сетей, широко применяя бесканальную прокладку тепловых сетей. Допускается прокладка газопроводов с давлением до 6 *кг/см*^{2} в общих проходных коллекторах или тоннелях совместно с другими трубопроводами и телефонными кабелями при условии обеспечения коллектора (тоннеля) постоянно действующей приточно-вытяжной вентиляцией с воздухообменом не менее трехкратного. Укладка газопроводов в коллекторах или тоннелях совместно с силовыми и осветительными кабелями не допускается.

Примечание. Способы прокладки сетей должны отвечать назначению сетей, технологическим и технико-экономическим требованиям, а также условиям производства работ.

252. Не допускается совместная прокладка в общем тоннеле следующих коммуникационных сетей:

теплопроводов — с трубопроводами легковоспламеняющихся жидкостей, а также с трубопроводами холода;

трубопроводов противопожарного водоснабжения —с трубопроводами легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и силовыми электрокабелями;

трубопроводов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей — с кабелями сильного и слабого тока.

Примечание. Прокладка кислородопроводов и трубопроводов с горючими и ядовитыми жидкостями в общих тоннелях и каналах не допускается.

253. При размещении газопроводов на территории предприятий должны быть соблюдены следующие требования;

а) распределительные газопроводы следует прокладывать как под землей, так и над землей;

б) газопроводы высокого и среднего давлений при пересечении железных и автомобильных дорог следует прокладывать в футлярах или в вентилируемых тоннелях; концы футляров или тоннелей должны быть выведены за подошву насыпи, но не менее чем на 5 *м* от крайних рельсов путей или края проезжей части автомобильной дороги.

254. При размещении трубопроводов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и ядовитых газов надлежит соблюдать следующие требования:

а) трубопроводы надлежит прокладывать, как правило, в грунте;

б) в местах пересечения автомобильных и железных дорог трубопроводы должны быть проложены в подземных защитных металлических или бетонных трубах, концы которых должны отстоять от бровки земляного полотна или обочины дороги не менее чем на 2 *м*.

255. Непроходные подземные каналы должны быть расположены вне границ загруженной части открытых складов.

256. Размеры коммуникационных тоннелей надлежит принимать с учетом требований, изложенных в пп. 186 и 187 настоящих указаний.

257. Транспортные и коммуникационные проходные тоннели, предназначенные для транспортирования пожароили взрывоопасных материалов в открытом виде или горючих, легковоспламеняющихся и других жидкостей в трубопроводах, а также жидкостей, могущих вызвать отравление, должны иметь выходы не реже чем через 60 *м* и независимо от длины тоннеля должны иметь выходы в каждом конце тоннеля. Выходы из таких тоннелей непосредственно в помещениях должны снабжаться противопожарными и герметическими тамбурами-шлюзами.

258. Изменение направления коммуникационных тоннелей в плане должно осуществляться под прямым или тупым углом. Примыкание к тоннелям ответвлений тоннелей и каналов рекомендуется осуществлять под прямым углом.

259. Наименьшую глубину заложения подземных сетей надлежит принимать по табл. 34.

260. Расстояние в плане от подземных сетей трубопроводов при их траншейной прокладке до параллельно расположенных зданий, сооружений, дорог, а также других инженерных сетей следует назначать в зависимости от кон-

Таблица 34

Наименование подземных сетей	Глубина заложения сетей
Водопроводные трубы	Ниже глубины промерзания грунта при диаметре труб: ⩽300 *мм* — на диаметр +0,2 *м* ⩽600 „ — „ 0,75 диаметра >600 „ — „ 0,5 „
Канализационные трубы . . .	Выше глубины промерзания при диаметре труб: до 500 *мм* — на 0,3; более 500 *мм* — 0,5 *м*, но не менее 0,7 *м* до верха трубы, считая от планировочной отметки
Газопроводы	См. примечание 1
Теплопроводы (до верха конструкции канала) . .	0,5 *м*
Теплопроводы при бесканальной прокладке (до верха конструкции) .	0,7 „
Кабели (до оболочки кабеля)	0,7 *м* (см. примечание 2)
Кабели (при пересечении проездов)	1 *м*

Примечания. 1. Газопроводы всех давлений и назначений, транспортирующие влажный газ, должны прокладываться ниже нормативной глубины промерзания грунта, считая от поверхности грунта (покрытия проезда) до верха трубы. Газопроводы, транспортирующие осушенный газ, могут укладываться в зоне промерзания грунта. При этом минимальную глубину заложения газопроводов на проездах с усовершенствованными покрытиями (асфальтобетонными, бетонными и др.) в непучинистых и мало пучинистых грунтах следует принимать не менее 0,8 *м*, а на участках без усовершенствованных покрытий — не менее 0,9 *м*

2. Глубина заложения кабелей подлежит уточнению в зависимости от местных условий в соответствии с указаниями, изложенными в главе II-3 «Правил устройства электроустановок».

струкций фундаментов зданий, типа дорог, глубины заложения, диаметра и характера сетей, напора в них, конструкции колодцев и тому подобных устройств на сетях и других местных условий согласно табл. 35 и 36.

261. Расстояния в свету при пересечении подземных сетей трубопроводов с другими трубопроводами, а также с железными и автомобильными дорогами должны быть не менее:

а) между трубопроводами или электрокабелями и железной дорогой, считая от подошвы рельса до верха трубы или электрокабеля, — 1 *м*;

б) между трубопроводами или электрокабелями и автомобильной дорогой, считая от верха проезжей части до верха трубы или электрокабеля, — 1 *м*;

Таблица 35

Наименование сетей	Обрезы фундаментов зданий и сооружений	Мачты и столбы наружного освещения, контактной сети и сети связи	Железные дороги (до оси ближайшего пути, но не меньше чем на глубину траншей от подошвы насыпи)	Трамвайные пути (от крайнего рельса)	Путепроводы, тоннели (от стен или опор) на уровне оснований фундаментов или ниже их	Автомобильные дороги	
						до бордюрного камня	до наружной бровки кювета или подошвы насыпи
Силовые кабели и кабели связи . . .	0,6	0,5	3	2	0,5	1,5	1
Газопроводы:							
низкого давления до 0,05 *кг/см²* .	2	0,5	3	2	3	1,5	1
среднего давления до 3 *кг/см²*	5	1,5	4	2	5	1,5	1
высокого давления 3—6 *кг/см²*	9	1,5	7	3	10	2,5	2
то же, 6—12 *кг/см²*	15	2	10	5	15	2,5	2
Водопроводы	5	1,5	4	2	5	2	1
Канализация и водостоки	3	3	4	1,5	3	1,5	1
Дренажи	3	1,5	4	2	1	1,5	1
Теплопроводы . . .	5	1,5	4	2	2	1,5	1
Трубопроводы горючих жидкостей	3	1,5	4	2	3	1,5	2,5

Примечания. 1. Для электрифицированных железных дорог расстояния от оси железнодорожного пути до силовых кабелей и кабелей связи надлежит принимать не менее 10 *м*.

2. Для напорной канализации расстояния подземных сетей до зданий, сооружений и устройств надлежит принимать как для водопровода.

3. При расположении водопроводной или канализационной трубы выше основания фундамента путепровода или тоннеля на 0,5 *м* и более расстояние от этой трубы до фундамента устанавливается проектом, но должно быть не менее 2 *м*.

в) между трубопроводами и кабелями, а также между кабелями сильного тока и кабелями связи — 0,5 *м*;

г) между трубопроводами различного назначения (за исключением канализационных сетей и трубопроводов, транспортирующих ядовитые и дурно пахнущие жидкости) — 0,2 *м*;

д) между сетями хозяйственно-питьевого водопровода и сетями хозяйственно-фекальной канализации при прокладке водопроводных труб без кожухов над канализационными трубопроводами — 0,4 *м*;

Таблица 36

Наименование сетей	Расстояния до сетей в *м*									
	водопровод	канализация	дренаж и водостоки	газопроводы				кабели силовые	кабели связи	теплопроводы
				низкого давления до 0,05 *кг/см²*	среднего давления до 3 *кг/см²*	высокого давления 3—6 *кг/см²*	высокого давления 6—12 *кг/см²*			
Водопровод	1,5	См. примечание 5	1,5	1	1,5	2	5	0,5	0,5	1,5
Канализация . .	См. примечание 5	1,5	1,5	1	1,5	2	5	0,5	1	1
Дренажи и водостоки	1,5	1,5	1,5	1	1,5	2	5	0,5	1	1
Газопроводы: низкого давления до 0,05 *кг/см²* . . .	1	1	1	См. примечание 7				1	1	2
среднего давления до 3 *кг/см²*	1,5	1,5	1,5	То же				1	1	2
высокого давления 3—6 *кг/см²*	2	2	2	См. примечание 7				1	1	2
то же, 6—12 *кг/см²*	5	5	5	То же				2	2	4
Кабели силовые	0,5	0,5	0,5	1	1	1	2	0,1—0,5	0,5	2
связи . . .	0,5	1	1	1	1	1	2	0,5	—	2
Теплопроводы . .	1,5	1	1	2	2	2	4	2	2	—

Примечания. 1. При значительной разнице в вертикальных отметках *сетей и оснований* зданий и сооружений указанные расстояния должны быть проверены с учетом угла естественного откоса грунта в соседних траншеях.

2. В стесненных условиях прокладки сетей расстояния могут быть уменьшены при специальном обосновании.

3. При невозможности обеспечить между теплопроводом и электрокабелем расстояние 2 *м* необходимо предусмотреть такую теплоизоляцию теплопровода, чтобы дополнительный нагрев грунта в любое время года не превышал 10°.

4. Расстояние от теплопровода до трубопроводов горючих и легковоспламеняющихся жидкостей надлежит принимать по расчету на нагревание грунта.

5. При параллельной прокладке водопроводов питьевой воды с канализационными линиями расстояние между трубопроводами должно быть не менее 1,5 *м* при водопроводных трубах диаметром до 200 *мм* и не менее 3 *м* при диаметре водопроводных труб более 200 *мм*. На этих участках водопроводные трубы должны быть металлическими. При тех же условиях, но при расположении водопроводных линий ниже канализационных указанное расстояние должно быть увеличено на разницу в глубинах заложения трубопроводов.

6. Расстояния между силовыми кабелями и прочими трубопроводами указаны оптимальные, которые подлежат уточнению в соответствии с указаниями, изложенными в главе II-3 «Правил устройства электроустановок». При этом по условиям производства работ при прокладке водопроводных линий рекомендуется расстояние между силовыми кабелями и водопроводными линиями принимать не менее 1 *м*.

7. При одновременной параллельной прокладке в одной траншее двух и более газопроводов минимальные расстояния между ними в свету должны быть:
а) для труб диаметром условного прохода до 300 *мм* — не менее 0,4 *м*;
б) для труб диаметром условного прохода более 300 *мм* — не менее 0,5 *м*.

8. В настоящей таблице указаны расстояния до стальных газопроводов. При определении расстояний до асбестоцементных газопроводов надлежит пользоваться специальными указаниями.

е) между вводами водопроводных труб и канализационными выпусками (при укладке водопроводных труб выше канализационных) в плане — 0,5 *м*;

ж) между двумя водопроводами — 0,15 *м*;

з) между газопроводами и внешними железнодорожными путями, считая от подошвы рельса, — 1,8 *м*.

Примечания. 1. Газопроводы и трубопроводы горючих газов и легковоспламеняющихся жидкостей должны по возможности проходить под другими трубопроводами.

2. Указания, изложенные в подпункте «д», могут не соблюдаться при укладке водопроводной линии из металлических труб в кожухе. Длина таких участков должна быть: в глинистых грунтах — не менее 5 *м*, а в фильтрующих грунтах — не менее 10 *м* в каждую сторону от места пересечения. Если при пересечении канализационная труба лежит выше водопроводной, то водопроводную надлежит прокладывать в кожухе длиной 5 *м* в каждую сторону в глинистых грунтах и 10 *м* — в фильтрующих грунтах, а канализационную укладывать из металлических труб.

3. Расстояния между кабелями и другими устройствами подлежат уточнению в соответствии с указаниями, изложенными в главе II-3 «Правил устройства электроустановок».

262. Водопроводные сети должны быть, как правило, кольцевыми.

Тупиковые линии водопровода разрешается устраивать:

а) для подачи воды на производственные нужды — при допустимости перерыва в водоснабжении на время ликвидации аварии;

б) для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды — при диаметре труб не более 100 *мм*;

в) для подачи воды на противопожарные нужды — при длине линий не более 200 *м*, если будут приняты меры против замерзания воды в этих линиях; при длине противопожарных тупиковых линий более 200 *м* необходимо предусматривать пожарные резервуары или водоемы.

Тупиковые разводящие линии водопроводов, обслуживающих противопожарные нужды, разрешается по согласованию с органами Государственного пожарного надзора проектировать для первой очереди развития водопровода без ограничения длины.

263. Расстояния между смежными смотровыми колодцами на прямых участках канализационных сетей не должны превышать:

для трубопроводов диаметром 125 *мм*	40 *м*
„ трубопроводов диаметром от 150 до 600 *мм*	50 „
„ „ „ более 600 до 1400 *мм* .	75 „
„ „ „ „ 1400 *мм* .	150 „

264. Пожарные гидранты надлежит располагать вдоль проездов на расстоянии друг от друга не более 100 *м*, не

ближе 5 *м* от стен зданий и вблизи перекрестков проездов. Гидранты при установке их вне проезжей части дорог надлежит располагать не далее 2,5 *м* от края проезжей части дороги.

Примечание. Для промышленных предприятий, для которых расчетный расход воды на пожаротушение составляет не более 20 *л/сек*, расстояние между гидрантами допускается принимать не более 120 *м*.

265. Количество канализационных выпусков с территории предприятий должно быть минимальным; следует проектировать устройство централизованных систем канализации с одним выпуском, который в случае необходимости следует делать рассеивающим.

266. При необходимости отвода пожароопасных отходов при проектировании производственной канализации следует предусматривать отдельные системы со специальными устройствами.

3. СЕТИ НАДЗЕМНЫЕ

267. Надземную прокладку допускается применять для всех коммуникационных сетей, кроме противопожарных водопроводов, канализации промышленных сточных, фекальных и ливневых вод. При надземной прокладке инженерных коммуникаций и сетей следует предусматривать совмещение их на одних опорах. В качестве опор следует по возможности использовать стены производственных зданий и сооружений, галереи и т. п., а также предусматривать прокладку коммуникаций внутри зданий.

268. Совместная прокладка на одних опорах надземных газопроводов и постоянных или временных электролиний не допускается, кроме электролиний, прокладываемых в стальных трубах, бронированных кабелей, а также предназначенных для обслуживания газопровода кабелей диспетчеризации, сигнализации и т. п.

269. Допускается совместная прокладка на опорах или эстакадах газопроводов с другими трубопроводами, за исключением трубопроводов горячих коррозийно-активных жидкостей, при условии обеспечения возможности свободного осмотра и ремонта всех трубопроводов. При этом газопровод должен быть защищен от температурного воздействия горячих сопутствующих трубопроводов.

270. Транспортные и коммуникационные эстакады и другие сооружения для надземных прокладок инженерных сетей и коммуникаций (мачты, отдельные стойки и пр.) по своим размерам и расположению не должны стеснять дви-

жения транспорта и людей, влиять на фундаменты прилегающих зданий (как в процессе строительства, так и при производстве ремонтных работ), не должны мешать освещению прилегающих зданий и выходить из установленных габаритов приближения к зданиям и сооружениям и пересечения с железнодорожными путями, автомобильными дорогами и электросетями.

271. Не допускается надземная прокладка:

а) трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями — на кронштейнах, укрепленных к стенам заводских зданий и по крышам;

б) трубопроводов с горючими жидкими и газообразными продуктами — в галереях, если смешение продуктов может вызвать взрыв или пожар;

в) газопроводов горючих газов — по сгораемым покрытиям и стенам, наружным ограждениям зданий, в которых размещаются взрывоопасные производства или хранятся взрывоопасные материалы, через отдельно стоящие здания и сооружения, не связанные с потреблением газа, по территории, занятой складами горючих и легковоспламеняющихся материалов, а также совместно с электропроводами;

г) трубопроводов — вдоль границ предприятия.

Примечания. 1. Требования подпункта «а» не распространяются на здания и сооружения, связанные с производством или потреблением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

2. Надземная прокладка газопроводов горючих газов допускается:

а) по несгораемым наружным стенам зданий;

б) по несгораемым покрытиям (крышам);

в) по отдельно стоящим колоннам (опорам) из несгораемых материалов;

г) по эстакадам из несгораемых материалов.

3. Газопроводы высокого давления следует прокладывать только по стенам, не имеющим оконных и дверных проемов.

272. Надземные трубопроводы горючего газа, а также легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, прокладываемые вне зданий, надлежит проектировать на несгораемых эстакадах, мачтах или столбах.

273. В транспортных и коммуникационных галереях и эстакадах, предназначенных для прокладки трубопроводов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, допускается устройство проходов только для обслуживания сетей.

274. Минимальные расстояния по горизонтали от надземных газопроводов до зданий и сооружений на территории предприятий должны быть не менее величин, указанных в табл. 37.

Таблица 37

№ п.п	Расстояние	Расстояние в *м*
1	До зданий с производствами, относящимися по пожарной опасности к категориям А, Б и В, для газопроводов с давлением до 6 *кг/см²*	5
2	То же, для газопроводов с давлением от 6 до 12 *кг/см²*	10
3	До зданий с производствами, относящимися к категориям Г и Д, для газопроводов с давлением до 6 *кг/см²*	2
4	То же, для газопроводов с давлением от 6 до 12 *кг/см²*	5
5	До жилых и общественных зданий	2
6	До крайнего рельса железнодорожного и трамвайного пути	3
7	До бордюрного камня, внешней бровки кювета или подошвы насыпи автомобильной дороги	1,5
8	До подземных коммуникаций водопровода, канализации, труб теплофикации, электрических кабельных блоков, считая от края фундамента опоры газопровода	1
9	До ограды открытой подстанции .	10
10	До мест выпуска расплавленного металла и источников открытого огня	10
11	До проводов воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 *в*	Не менее высоты опоры линии электропередачи или более высокой опоры газопровода
12	То же, на стесненных участках при наибольшем отклонении проводов . .	1
13	До проводов воздушных электропередачи напряжением выше 1000 *в*	Не менее высоты опоры линии электропередачи или более высокой опоры газопровода
14	То же, на стесненных участках при наибольшем отклонении проводов:	
	для ЛЭП напряжением до 20 *кв*	3
	„ „ напряжением от 35 до 110 „	4
	„ „ „ 150 „	4,5
	„ „ „ 220 „	5

Примечание. По поз. 5—14 расстояния указаны для газопроводов всех давлений. В случае, если высота опор газопровода превышает высоту опор линии электропередачи, расстояния между газопроводом и линией электропередачи следует принимать не менее высоты опор газопровода.

275. Надземные трубопроводы для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей надлежит прокладывать на расстоянии не менее 3 *м* от стен зданий с проемами; для глухих стен это расстояние может быть уменьшено до 1 *м*.

276. Переходы газопроводов через искусственные преграды должны прокладываться на высоте согласно данным табл. 38.

Таблица 38

Сооружения	Расстояние в свету в *м*	Сооружения	Расстояние в свету в *м*
В непроезжей части территории в местах для прохода людей . .	2,2	В местах пересечения с троллейбусом (до покрытия дороги) . . .	7,3
На свободной территории вне проезда транспорта и прохода людей	0,5	В местах пересечения железнодорожных путей для перевозки жидкого чугуна или шлака (до головки рельса) без устройства защитного экрана или тепловой изоляции	10
В местах пересечения автодорог (до покрытия дороги) . . .	4,5		
В местах пересечения трамвайных путей (до головки рельса)	7,1		

Примечание. При переходах газопроводами железнодорожных линий минимальная высота прокладки газопроводов от нижней точки конструкций перехода должна приниматься по ГОСТ 9238—59 и 9720—61 (см. п. 130 настоящих указаний).

277. При пересечении надземных газопроводов с другими трубопроводами, кабелями электропередачи и другими сооружениями минимальные расстояния между ними по вертикали в свету должны быть:

а) для трубопроводов различного назначения:
диаметром более 300 *мм* — не менее 300 *мм*;
» до 300 » — » » 100 *мм*;

б) до воздушных линий электропередачи (от нижних проводов с учетом их провисания) — не менее расстояний по табл. 39.

Таблица 39

Величина напряжения	Расстояние над газопроводом в *м*
До 1 *кв*	1
От 1 до 20 *кв*	3
» 35 » 110 »	4
» » » 150 »	4
» » » 220 »	5

Продолжение табл. 39

Величина напряжений	Расстояние над газопроводом в *м*
До подвесной дороги (до нижней части вагонетки) с учетом провисания троса	3

Примечание. При определении минимальных вертикальных и горизонтальных расстояний между воздушными линиями электропередачи и газопроводом всякого рода защитные ограждения, устанавливаемые над ними в виде решеток, галерей, площадок, рассматриваются как части газопроводов.

278. Магистральные золо-шлакопроводы электростанции на участке от котельной до отвалов, а также шламопроводы от цехов до шламоотвалов следует проектировать не менее чем в две нитки. Напорные водоводы и самотечные лотки допускается проектировать наземными или подземными. Подземную прокладку допускается предусматривать только на застроенных участках трассы, где исключена возможность наземной прокладки.

4. СЕТИ НАЗЕМНЫЕ

279. Наземные сети (укладываемые по поверхности территории) допускаются при условии соблюдения требований безопасности и надежной защиты сетей от повреждений.

280. Наземная укладка не допускается для газопроводов, фекальной канализации, а также трубопроводов, транспортирующих вещества, могущие вызвать при утечке или аварии взрыв, пожар или заражение воздуха инфицирующими или дурно пахнущими веществами.

Примечание. В отдельных случаях может быть допущено отступление по согласованию с соответствующими органами (пожарного и санитарного надзора или газовой инспекции).

281. Наземные сети не допускается располагать в пределах ширины зоны, отведенной для укладки подземных сетей, требующих периодического доступа к ним.

282. Размещение наземных устройств сетевого хозяйства не должно стеснять движение транспорта и должно обеспечивать удобный к ним доступ в любое время.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ВОПРОСАМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

I. Районная планировка, планировка и застройка городов

О порядке утверждения проектов планировки и застройки городов СССР. Постановление Совета Министров СССР от 24 августа 1955 г. № 1556. Во исполнение указанного постановления Советами Министров союзных республик изданы постановления, регламентирующие порядок утверждения проектов планировки и застройки городов в республиках.

Правила и нормы планировки и застройки городов (СН 41—58).

Инструкция по составлению схем районной планировки (И 116—56).

Инструкция по составлению проектов планировки и застройки городов (И 115—56).

Указания по составлению правил застройки городов. Госстрой СССР, 1956.

II. Вопросы технологии

Об изменении порядка установления вида топлива для предприятий и топливопотребляющих установок. Постановление Совета Министров СССР от 12 апреля 1958 г. № 390.

Указания по составлению норм технологического проектирования и технико-экономических показателей по отраслям промышленности и видам производства. Госстрой СССР и Гостехника СССР, 1955 г.

Нормы технологического проектирования машиностроительных предприятий (основные, производственные и вспомогательные цехи). ГлавНИИПроект при Госплане СССР, 1958 г.

Перечень технологического оборудования химической промышленности, устанавливаемого на открытых площадках. Государственный комитет Совета Министров СССР по химии, 1959 г.

Инструкция по проектированию организации и технологии строительства угольной промышленности. Министерство строительства предприятий угольной промышленности СССР, 1956 г.

III. Выбор площадок и изыскания

В соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 24 августа 1955 г. № 1556 выбор площадок для строительства новых предприятий и их размещение согласовываются с Советами Министров союзных республик.

Инструкция о порядке утверждения площадок под строительство промышленных предприятий, городов, поселков, сооружений и водоемов при размещении их на площадках залегания полезных ископаемых. Госгортехнадзор СССР, 1956 г.

1) Изменения внесены в п. 7 постановления Совета Министров СССР от 4 мая 1955 г. № 861 и в пп. 60, 72, 73 и 74 приложения 1 к указанному постановлению.

2) Постановлением Совета Министров СССР от 29 августа 1957 г. № 1041 Советам Министров союзных республик предоставлено право решать все вопросы, связанные с отводом земельных участков для государственных и общественных надобностей.

Инструкция по составлению и введению дежурных планов застройки, регистрационных планов сетей подземного хозяйства атласа и каталога геологических выработок Управление по делам архитектуры при Совете Министров РСФСР, 1954 г.

Инструкция о порядке выбора площадок для строительства угольных предприятий (шахт, карьеров и обогатительных фабрик). Министерство угольной промышленности СССР, 1953 г.

Инструкция по составлению проектов и оформлению отвода земель для строительства Минуглепрома СССР, № Д-202 от 14 августа 1954 г.

Указания о проектировании и строительстве новых и расширении действующих предприятий, связанных с использованием подземных вод Информационное письмо Госстроя СССР от 6 июля 1953 г. № 14.

Закон РСФСР «Об охране природы РСФСР» от 27 октября 1960 г.

IV. Строительные нормы и правила

Строительные нормы и правила (СНиП), ч. II—«Нормы строительного проектирования», 1954 г.

Основные направления повышения технического уровня и снижения сметной стоимости строительства зданий и сооружений промышленности и транспорта. Госстрой СССР, 1960 г.

Указания по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений отдельных отраслей народного хозяйства (СН 118—60, 119—60, 122—60, 124—60, 125—60, 131—60, 132—60, 133—60, 134—60, 135—60, 136—60, 137—60, 138—60, 139—60, 140—60, 141—60, 142—60, 168—61).

Перечень основных предприятий, зданий и сооружений промышленности, транспорта и сельского хозяйства, строительство которых должно осуществляться только по типовым проектам. Госстрой СССР, 1959 г.

Нормы и правила строительства в сейсмических районах (СН 8—57).

Нормы и технические условия проектирования складских предприятий и хозяйств для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (НиТУ 108—56).

Основные положения по проектированию предприятий химической промышленности. Государственный комитет Совета Министров СССР по химии, 1959 г.

Основные положения по унификации планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений поверхности шахт производительностью 600—1200 тыс. *т* угля в год для Донецкого, Кузнецкого и Карагандинского бассейнов. Министерство строительства предприятий угольной промышленности СССР, 1957 г.

Временные правила проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации компрессорных станций природного и искусственного горючих газов, Главгазтоппром при Совете Министров СССР, 1947 г.

Временные правила проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации газораздаточных станций сжиженных нефтяных и при-

родных газов. Главгазтоппром при Совете Министров СССР, 1947 г.

Временные правила проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации газонаполнительных станций сжатых газов. Главгазтоппром при Совете Министров СССР, 1947 г.

Технические условия проектирования лесосплавных предприятий. Министерство лесной промышленности СССР, 1956 г.

Технические условия проектирования лесозаготовительных предприятий. Министерство лесной промышленности СССР, 1954 г.

Нормы проектирования кислородных заводов и станций. Министерство химической промышленности, 1954 г.

Нормы и технические условия проектирования производственных зданий промышленных предприятий (НиТУ 133—55).

Нормы и технические условия проектирования производственных зданий и помещений промышленных предприятий (НиТУ 125—55).

Нормы и технические условия проектирования гаражей (Н 113—54).

Технические условия проектирования оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах (СН 91—60).

Нормы и технические условия проектирования и строительства зданий и промышленных сооружений на макропористых просадочных грунтах (НиТУ 137—56).

Временная инструкция о порядке застройки участков в пределах площадей залегания полезных ископаемых. Главное управление Государственного горного надзора при Совете Министров СССР, 1950 г.

Правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве ацетилена, кислорода и газопламенной обработке металлов. ЦК профсоюза рабочих машиностроения, 1958 г.

V. Санитарные правила

Санитарные правила размещения в населенных пунктах мелких промышленных предприятий, № 209—56. Главный государственный инспектор СССР, 1956 г.

Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий (Н 101—54), 2-е исправленное издание, 1958 г.

Санитарные нормы проектирования поверхности шахт, карьеров и обогатительных фабрик угольной промышленности. Министерство угольной промышленности СССР, 1957 г.

Разъяснения о порядке согласования проектов с Всесоюзной государственной санитарной инспекцией. Утверждены Госстроем СССР и Всесоюзной государственной санитарной инспекцией, 1952 г.

Санитарные правила проектирования, строительства и эксплуатации хозяйственно-питьевых водопроводов, № 290—59. Главный государственный санитарный инспектор СССР, 1959 г.

Временные санитарные правила проектирования, оборудования и содержания складов для хранения сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), № 210—56. Главный государственный санитарный инспектор СССР, 1956 г.

Санитарные нормы проектирования предприятий мясной промышленности (СН 106—60).

Постановление Совета Министров СССР от 22 апреля 1960 г. № 425 «О мерах по упорядочению использования и усилению охраны водных ресурсов СССР».

VI. Противопожарные правила

Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и мест (Н 102—54). Переиздание, 1959 г.

Противопожарные нормы строительного проектирования складов лесных материалов (Н 129—55).

Противопожарные нормы проектирования складов ископаемого угля (Н 104—52).

Нормы и технические условия проектирования пожарных депо и пожарных постов (рекомендованные). ГУПО МВД СССР, 1953 г.

Противопожарные технические условия проектирования складов растительных масел и животных жиров. Министерство промышленных и продовольственных товаров СССР, 1956 г.

Указания по применению противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий населенных мест для элеваторно-складского хозяйства, мельнично-крупяных и комбикормовых предприятий Министерства заготовок (Н 102—54). Министерство заготовок, 1955 г.

Противопожарные нормы строительного проектирования хранилищ хлопковолокна и правила хранения хлопковолокна на базах (складах) и предприятиях. Министерство легкой промышленности СССР, 1952 г.

Указания по применению «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест для строительного проектирования, шахт, карьеров и обогатительных фабрик угольной промышленности (Н 102—54)» (СН 97—60).

Противопожарные технические условия строительного проектирования предприятий нефтедобывающей промышленности (ПТУСП МНП 01—51). Министерство нефтяной промышленности СССР, 1951 г.

Противопожарные технические условия строительного проектирования предприятий нефте-газоперерабатывающей промышленности и по производству искусственного жидкого топлива и газа (ПТУСП МНП 02—55).

Противопожарные технические условия строительного проектирования предприятий по хранению и транспорту нефти и нефтепродуктов (ПТУСП МНП 03—51).

Противопожарные технические условия строительного проектирования заводов синтетического каучука и синтетического спирта.

VII. Транспорт

Указания о порядке согласования примыканий подъездных путей промышленных предприятий к железнодорожным путям Министерства путей сообщения. МПС, 1953 г.

Инструкция о порядке отвода и использования земель полосы отвода автомобильных дорог. Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог СССР, 1955 г.

Инструкция о нормах и порядке отвода земель для железных дорог и использовании полосы отвода. МПС, 1955.

Основные положения методики расчета транспортных показателей при проектировании промышленных предприятий. Госстрой СССР, 1959 г.

Нормы и технические условия проектирования железных дорог колеи 1524 *мм* общей сети СССР (СН 129—60).

Технические указания по проектированию станций и узлов на железных дорогах нормальной колеи (ТУПС—53).

Указания по применению на железнодорожном транспорте противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест (Н 102—54). МПС, 1955 г.

Нормы и технические условия проектирования железных дорог нормальной колеи (1524 *мм*) промышленных предприятий (НиТУ 119—55).

Нормы и технические условия проектирования железных дорог узкой колеи — шириной 750 *мм* (Н 107—53).

Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1524 *мм* (ГОСТ 9238—59).

Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 750 *мм* (ГОСТ 9720—61).

Технические условия проектирования вторых путей железных дорог нормальной колеи (ТУ 123—56).

Нормы и технические условия проектирования автомобильных дорог (НиТУ 128—55).

Нормы и технические условия проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий (НиТУ 101—56).

Нормы и технические условия проектирования трамвайных и троллейбусных контактных сетей (СН 27—58).

Временные нормы и технические условия проектирования лесовозных дорог. Министерство лесной промышленности СССР, 1954 г.

Инструкция по озеленению автомобильных дорог. ГУШОСДОР МВД СССР, 1952 г.

Нормы и технические условия проектирования городских улиц, дорог и площадей (СН 80—60).

VIII. Инженерное оборудование

Краткие указания о съемке и составлении планов подземных сетей. Управление по делам архитектуры при Совете Министров УССР, 1955 г.

Нормы и технические условия проектирования наружного водопровода промышленных предприятий и поселков при них (НиТУ 126—55).

Нормы и технические условия проектирования канализации населенных мест (НиТУ 141—56).

Технические условия проектирования колодцев канализационных смотровых. Госстрой СССР, 1953 г.

Инструкция о порядке согласования с энергосистемами Министерства электростанций и электропромышленности проектного задания в части снабжения предприятия электроэнергией и теплом. Утверждена Министерством электростанций и электропромышленности СССР 21 апреля 1953 г.

Правила сооружения и эксплуатации магистральных газопроводов. Министерство нефтяной промышленности, 1952 г.

Положение о землях, предоставляемых Министерству нефтяной промышленности СССР под трассы магистральных трубопроводов.

Технические правила по прокладке кабелей до 10 *кв* в блоках (ТП 10—53) Техническое управление Минстроя СССР, 1958 г.

Технические правила по прокладке кабелей до 10 *кв* в траншеях (ТП 6—53). Техническое управление Минстроя СССР, 1953 г.

Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Правила выбора и оценки качества (ГОСТ 2761—57).

Правила устройства электроустановок. Министерство электростанций СССР, 1959 г.

IX. Проектная документация

Инструкция по составлению проектов и смет по промышленному и жилищно-гражданскому строительству (И 112—56). 2-е издание 1957 г.

Инструкция по составлению типовых проектов и их применению в строительстве (И 118—56).

Инструкция по составлению проектов и смет по строительству лесозаготовительных предприятий (И 120—56).

Об улучшении проектного дела в строительстве. Постановление Совета Министров СССР от 20 февраля 1959 г. № 166.

Инструкция по составлению проектов и смет по автодорожному строительству (И 105—56).

Инструкция по составлению проектов и смет по строительству сооружений связи (И 106—56).

Инструкция по составлению проектов и смет по строительству объектов горной промышленности (И 107—56).

Инструкция по составлению проектов и смет по железнодорожному строительству (И 108—56).

Инструкция по составлению проектов и смет по гидротехническому строительству (И 109—53).

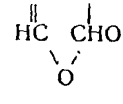
Инструкция по составлению проектов и смет по мелиоративному строительству (И 110—56).

Инструкция по составлению проектов и смет по сельскохозяйственному строительству (И 113—56).

Инструкция по составлению технико-экономических обоснований развития материально-технической базы строительства в экономических административных районах (СН 109—60).

ГОСТ 5401—50. Чертежи строительные. Условные графические обозначения одноцветные. При пользовании нормативными документами необходимо учитывать последующие изменения, вносимые в них в установленном порядке.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Формула	Предельно допустимая концентрация в *мг/м*³	
			максимальная разовая	среднесуточная
1	Акролеин	CH_2CHCHO	0,3	0,1
2	Амилацетат	CH_3COOCH_2 / $CH_2CH(CH_3)_2$	0,1	0,1
3	Ацетон	CH_3COCH_3	0,35	0,35
4	Бензол	C_6H_6	2,4	0,8
5	Бензин (нефтяной малосернистый в пересчете на С)		5	1,5
6	Бутилацетат	$CH_3COOC_4H_9$	0,1	0,1
7	Винилацетат	$CH_3COOCH=CH_2$	0,2	0,2
8	Дихлорэтан	CH_2ClCH_2Cl	3	1
9	Динил		0,01	0,01
10	Метанол	CH_3OH	1,5	0,5
11	Метилацетат	CH_3COOCH_3	0,07	0,07
12	Марганец и его соединения	Mn	0,03	0,01
13	Мышьяк (неорганические соединения, кроме мышьяковистого водорода)	As	—	0,003
14	Окись углерода	CO	6	1
15	Окислы азота	N_2O_5	0,3	0,1
16	Пыль нетоксическая		0,5	0,15
17	Ртуть металлическая	Hg	—	0,0003
18	Сернистый ангидрид	SO_2	0,5	0,15
19	Сероводород	H_2S	0,008	0,008
20	Сероуглерод	CS_2	0,03	0,01
21	Сажа (копоть)		0,15	0,05
22	Серная кислота	H_2SO_4	0,3	0,1
23	Свинец и его соединения (кроме тетраэтилсвинца)	Pb	—	0,0007
24	Свинец сернистый	PbS	—	0,0017
25	Формальдегид	HCHO	0,035	0,012
26	Фосфорный ангидрид	P_2O_5	0,15	0,05
27	Фтористые соединения		0,03	0,01
28	Фенол	C_6H_5OH	0,01	0,01
29	Фурфурол		0,05	—

Продолжение

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Формула	Предельно допустимая концентрация в *мг/м³*	
			максимальная разовая	среднесуточная
30	Хлор	Cl	0,1	0,03
31	Хлористый водород . .	HCl	0,05	0,015
32	Хлоропрен (2-хлорбутадиен 1,3)	$Cl_2=CClCH=CH_2$	0,25	0,08
33	Хром шестивалентный (в пересчете на Cr_2O_3)		0,0015	—
34	Этилацетат	$CH_3COOC_2H_5$	0,1	0,1

Примечание. При совместном присутствии в атмосферном воздухе сернистого ангидрида и аэрозоля серной кислоты сумма их концентраций при расчете по приведенной ниже формуле не должна превышать 1:

$$X=\frac{A}{m}+\frac{Б}{n},$$

где X — искомая сумма концентраций;
A — концентрация сернистого ангидрида в *мг/м³*;
m — предельно допустимая концентрация сернистого газа в *мг/м³*;
$Б$ — концентрация аэрозоля серной кислоты в *мг/м³*;
n — предельно допустимая концентрация аэрозоля серной кислоты в *мг/м³*.

САНИТАРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВ И ЗАЩИТНЫХ ЗОН

ХИМИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Класс I. Защитная зона шириной 1000 *м*

1. Производство азота (связанного) и азотно-туковых удобрений.
2. Производство азотной кислоты, а равно и других кислот, получение которых связано с выбросами окислов азота.
3. Производство полупродуктов анилинокрасочной промышленности, бензольного и эфирного ряда (анилины, нитробензол, нитроанилин, алкиламинол, хлорбензол, нитрохлорбензол, фенол и др.) при суммарной мощности производств более 1000 *т*.
4. Производство полупродуктов нафталенового и антраценового ряда (бетанафтол, Н-кислота, фенилперикислота, перикислота, антрахинон, фталевый ангидрид и др.) более 2000 *т*.
5. Производство бромного железа.
6. Производство бумаги из сульфита и сульфатцеллюлозы.
7. Производство светильного, водяного и генераторного газов при производительности более 50 000 *м*^{3}*/час*.
8. Производство едкого натра электролитическим способом.
9. Производство карбида кальция.
10. Производство искусственного вискозного волокна и целлофана.
11. Производство концентрированных минеральных удобрений.
12. Производство масел (бензол, толуол, ксилол, нафтол, фенол, крезол, антрацен, фенантрен, акридин, карбозол).
13. Производство мышьяка и его неорганических соединений.
14. Производство нефтяного газа в количестве более 5000 *м*^{3}*/час*.
15. Предприятия по переработке нефти с содержанием серы более 0,5% (весовых), а также с большим содержанием летучих углеводородов.
16. Производство пикриновой кислоты.
17. Производство плавиковой кислоты и криолита.
18. Предприятия по переработке каменного угля.
19. Предприятия по переработке горючих сланцев.
20. Производство ртути.
21. Производство сажи.
22. Производство серной кислоты, олеума и сернистого газа.
23. Производство сероуглерода.
24. Производство соляной кислоты.
25. Производство суперфосфатов при наличии сернокислотных цехов.
26. Производство удобрений, содержащих азот (амофосов).
27. Производство фосфора (желтого и красного).
28. Производство хлора.
29. Производство хлорированных и гидрохлорированных углеводородов при потребности хлора более 1 *т/сутки*.
30. Производство аминоэнантовой кислоты.
31. Производство ацетальдегида из ацетилена с применением металлической ртути.

32. Производство диметилтерефталата.
33. Производство капролактама.
34. Производство волокна «нитрон».
35. Первичные и вторичные отстойники.
36. Открытые пруды до очистки.

Класс II. Защитная зона шириной 500 *м*

37. Производство аммиака.
38. Предприятия по переработке естественного нефтяного газа.
39. Производство сернистых органических красителей (сернисто-черных и пр.).
40. Производство синильной кислоты.
41. Производство синтетической камфоры, эфиров, целлюлозы и т. п.
42. Производство бериллия, тантала и ниобия.
43. Производство генераторного газа на угле и торфе в количестве 25 000—50 000 *м³/час.*
44. Производство и переработка естественных смол и их остатков (каменноугольного пека и т. д.).
45. Производство кальцинированной соды по аммиачному способу (в количестве более 400 000 *т/год*).
46. Производство каучука искусственного.
47. Производство органических реактивов.
48. Производство пластмасс из эфиров целлюлозы.
49. Производство редких металлов методом хлорирования.
50. Производство хлористого бария с утилизацией сероводорода.
51. Производство суперфосфата при отсутствии сернокислотных цехов с утилизацией летучих фтористых соединений.
52. Производство технического саломаса (с получением водорода неэлектролитическим способом).
53. Производство фтористых солей (кроме плавиковой кислоты).
54. Производство химических синтетических лекарственных препаратов.
55. Производство хлорированных и гидрохлорированных углеводородов при потребности хлора до 1 *т/сутки.*
56. Предприятия по переработке нефти (с содержанием серы менее 0,5%, а также с малым содержанием летучих углеводородов).
57. Химическая переработка торфа.
58. Производство хромового ангидрида и солей хромовой кислоты.
59. Производство кожзаменителей с применением летучих органических растворителей.
60. Производство эфиров (сложных).
61. Производство продуктов органического синтеза (спирта, этилового эфира и пр.) и нефтяных газов при производстве более 5000 *м³/час.*
62. Производство полупродуктов анилинокрасочной промышленности бензольного и эфирного ряда (аналин, нитробензол, нитроанилин, хлорбензол, нитрохлорбензол, фенол и др.) при суммарной мощности менее 1000 *т/год.*
63. Производство полупродукта нафталенового и антраценового ряда (бетанафтол, Н-кислота, фенилперикислота, перикислота, антрахинон, фталевый ангидрид и др.) при суммарной мощности до 2000 *т/год.*

64. Производство сернистых красителей при суммарной мощности до 4000 *т/год.*

65. Производство кубовых красителей всех классов азотолов и азоаминов.

66. Экспериментальные заводы анилинокрасочной промышленности при суммарной мощности до 2000 *т/год* и наработочные производства не менее 1000 *т/год.*

67. Предприятия по производству асбестовых изделий.

68. Производство ацетилена из природных газов.

69. Производство уксусной кислоты.

70. Производство полиэтилена и полипропилена на базе нефтяного попутного газа.

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

71. Производство битума и других продуктов из остатков перегона каменноугольного дегтя, нефти и хвои (гудрон, полугудрон и пр.).

72. Производство дегтя, жидких и летучих погонов из дерева, метилового спирта, уксусной кислоты, скипидара, терпентинных масел, ацетона, креозота.

73. Производство жиров контактным способом.

74. Производство кальцинированной соды по аммиачному способу в количестве менее 400 000 *т/год.*

75. Производство каустического едкого натра по способу Левига и известковому.

76. Производство минеральных солей (за исключением солей мышьяка, фосфора и хрома).

77. Производство нефтяного газа в количестве от 1000 до 5000 *м*^{3}*/час,* а также генераторного газа в количестве от 5000 до 25 000 *м*^{3}*/час.*

78. Производство никотина.

79. Производство пластических масс (карболита, целлулоида, бакелита, хлорвинила и т. д.).

80. Производство прессованных и намоточных изделий из бумаги и тканей, пропитанных фенолальдегидными смолами в количестве более 100 *т/год.*

81. Производство минеральных красок.

82. Предприятия по регенерации резины и каучука.

83. Производство резины и эбонита.

84. Производство фенолальдегидных и других искусственных смол в количестве более 300 *т/год.*

85. Химическая переработка руд редких металлов для получения солей сурьмы, висмута, лития и т. д.

86. Производство синтетической камфоры изомеризационным способом.

87. Производство синтетического каучука по спиртовому методу.

88. Производство тукосмесей.

89. Производство угольных изделий для электропромышленности (щетки, электроугли и т. п.).

90. Производство фенолальдегидных и других искусственных смол в количестве менее 300 *т/год.*

91. Предприятия по вулканизации резины с применением сероуглерода.

92. Производство ацетальдегида парофазным способом без приме-

нения металлической ртути.

93. Производство и базисные склады аммиачной воды.

94. Производство полистирола и сополимеров стирола.

95. Производство кремнийорганических лаков, жидкостей и смол.

96. Производство полиэфирных, эпоксидных, полиамидных и териленовых смол.

97. Производство себациновой кислоты.

98. Производство винилацетата, поливинилацетата, поливинилового спирта, поливинилацетатной эмульсии, ацеталей и винифлекса.

99. Переработка фторопластов.

100. Производство пластификаторов.

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

101. Производство бумаги из готовой целлюлозы и тряпья.

102. Производство галалита и других белковых пластиков (аминопласты и др.).

103. Производство глицерина.

104. Производство генераторного газа на угле и торфе в количестве до 5000 *м*^{3}*/час.*

105. Производство искусственных волокон по ацетатному и аммиачному способам.

106. Производство карандашей.

107. Производство мыловаренное (крупные предприятия).

108. Производство лаков: масляного, спиртового, типографского, для резиновой промышленности, изолирующего и пр.

109. Производство олифы.

110. Производство органопрепаратов.

111. Химическая переработка руд редких металлов для получения солей молибдена, вольфрама и кобальта.

112. Производство прессованных и намоточных изделий из бумаги и тканей, пропитанных фенолальдегидными смолами, в количестве до 100 *т/год.*

113. Производство технического саломаса (с получением водорода электролитическим способом).

114. Предприятия солеваренные и солеразмольные.

115. Производство фармацевтических солей калия (хлористого, сернокислого и поташа).

116. Производство каучука растительного.

117. Производство туков жидких.

118. Производство сахарина, ванилина.

119. Производство нефтяного газа в количестве до 1000 *м*^{3}*/час.*

120. Производство прессовочных материалов (фенолформальдегидных, мочевино- и меламиноформальдегидных, кремнийорганических и т. п.).

Класс V. Защитная зона шириной 50 *м*

121. Производство алкалоидов и галеновых препаратов.

122. Производство минеральных естественных красок (мел, охра, мумия и пр.).

123. Производство неорганических реактивов при отсутствии хлорных цехов.

124. Производство бумаги из макулатуры, а также из готовой целлюлозы и тряпья (без отбелки).

125. Предприятия по вулканизации резины без применения сероуглерода.
126. Производство углекислоты и сухого льда.
127. Производство искусственного жемчуга.
128. Производство изделий из пластических масс (механическая обработка).
129. Производство парфюмерии.
130. Производство сжатого водорода и кислорода.
131. Производство фотохимическое (фотопластинки и фотобумага).
132. Производство туков углекислых.
133. Производство дубильного экстракта.
134. Пункты очистки, промывки и пропарки цистерн.
135. Производство спичек.

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ, МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Класс I. Защитная зона шириной 1000 *м*

136. Производство магния (хлоридным способом).
137. Вторичная переработка цветных металлов в количестве более 3000 *т/год*.
138. Выжиг кокса.
139. Выплавка чугуна при общем объеме доменных печей более 1500 $м^3$.
140. Выплавка цветных металлов непосредственно из руды и концентратов (в том числе свинца, олова, меди, никеля).
141. Производство алюминия способом электролиза расплавленных солей алюминия (глинозема).

Класс II. Защитная зона шириной 500 *м*

142. Предприятия по агломерированию руд черных и цветных металлов и принятых огарков.
143. Производство магния (всеми способами, кроме хлоридного).
144. Производство цветных металлов в количестве более 2000 *т/год*.
145. Вторичная переработка цветных металлов в количестве от 1000 до 3000 *т/год*.
146. Выплавка чугуна при общем объеме доменных печей от 500 до 1500 $м^3$.
147. Выплавка стали мартеновским и конвертерным способами в количестве более 1 000 000 *т/год*.
148. Производство по размолу томасшлака.
149 Производство чугунного фасонного литья в количестве более 20 000 *т/год*.
150. Производство сурьмы пирометаллургическим способом.
151. Производство цинка, меди, никеля, кобальта способом электролиза водных растворов.
152. Производство ферросплавов.

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

153. Испытательные станции авиационных методов с звукопоглотительными устройствами, обеспечивающими заглушение звука за пределами защитной зоны до 70 *дб*.

154. Обогащение металлов без горячей обработки.

155. Производство аккумуляторов (крупные производства).

156. Вторичная переработка цветных металлов в количестве до 1000 *т/год*.

157. Производство чугуна при общем объеме доменных печей менее 500 $м^3$.

158. Выплавка стали мартеновским и конвертерным способами в количестве менее 1 000 000 *т/год*.

159. Производство чугунного фасонного литья в количестве от 10 000 до 20 000 *т/год*.

160. Производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 *т/год*.

161. Производство кабеля освинцованного или с резиновой изоляцией.

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

162. Производство кабеля голого.

163. Производство котлов.

164. Производство машин и приборов электротехнической промышленности (динамо, трансформаторов, прожекторов и т. д.) при наличии небольших линейных и других горячих цехов.

165. Предприятия металлообрабатывающей промышленности с чугунным, стальным (в количестве до 10 000 *т/год*) и цветным литьем (в количестве до 100 *т/год*).

166. Производство приборов с ртутью (ртутные выпрямители, термометры, лампы и т. д.).

167. Производство стали в электропечах.

168. Производство сурьмы электролитным способом.

Класс V. Защитная зона шириной 50 *м*

169. Предприятия металлообрабатывающей промышленности с термической обработкой (без литейных).

170. Производство аккумуляторов (мелкие предприятия).

171. Производство приборов для электротехнической промышленности (электроламп, фонарей и т. д.) при отсутствии литейных.

172. Производство твердых сплавов и тугоплавких металлов при отсутствии цехов химической обработки руд.

ДОБЫЧА РУДНЫХ И НЕРУДНЫХ ИСКОПАЕМЫХ[1]

Класс I. Защитная зона шириной 1000 *м*

173. Добыча нефти с содержанием серы более 0,5% (по весу), а также с большим содержанием летучих углеводородов.

---

[1] При наличии процессов обогащения (см. раздел «Металлургические машиностроительные и металлообрабатывающие производства») защитные зоны устанавливаются от карьеров открытых работ, отвалов и складов ископаемых.

Класс II. Защитная зона шириной 500 *м*

174. Добыча горючих сланцев.
175. Добыча каменного угля, антрацита, бурого угля.
176. Добыча железных руд и камня открытой разработкой взрывным способом.
177. Добыча фосфорита, апатитов и колчеданов без химической обработки.
178. Добыча свинцовых руд, мышьяка и марганца.

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

179. Добыча нефти с содержанием серы менее 0,5% (по весу), а также с малым содержанием летучих углеводородов.
180. Добыча доломитов, магнезитов, асбеста, гудронов и асфальта.
181. Добыча руд металлов и металлоидов открытым способом, за исключением свинцовых руд, мышьяка и марганца.
182. Производство брикетов из мелкого угля и торфа.

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

183. Добыча руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, мышьяка и марганца.
184. Добыча торфа фрезерным способом.
185. Добыча каменной поваренной соли.

ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Класс I. Защитная зона шириной 1000 *м*

186. Производство портландцемента, шлакопортландцемента и пуццоланового цемента в количестве более 150 000 *т/год*.

Класс II. Защитная зона шириной 500 *м*

187. Производство портландцемента, шлакопортландцемента и пуццоланового цемента в количестве до 150 000 *т/год*.
188. Производство извести, магнезита и доломита с обжигом в шахтных и напольных печах.

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

189. Производство местных цементов (глинитцемента, романцемента, гипсошлакового и др.) в количестве до 5 000 *т/год*.
190. Производство алебастра и асфальтобетона.
191. Производство стеклянной ваты и шлаковой шерсти.
192. Производство толя и рубероида.

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

193. Производство асбестоцемента и шифера.
194. Производство искусственных камней и бетонных изделий.
195. Камнелитейные.
196. Производство красного и силикатного кирпича.
197. Производство клинкера, керамических и других огнеупорных изделий.

198. Производство стекла.
199. Производство строительных материалов из отходов ТЭЦ.
200. Элеваторы цементов и других пылящих строительных материалов.
201. Производство фарфоровых и фаянсовых изделий.

Класс V. Защитная зона шириной 50 *м*

202. Добыча камня невзрывным способом и предприятия по обработке естественных камней.
203. Производство гипсовых изделий.
204. Производство камышита, соломита, дифферента, фибролита и т. д.
205. Производство глиняных изделий.

ПРОИЗВОДСТВА ПО ОБРАБОТКЕ ДЕРЕВА

Класс I. Защитная зона шириной 1000 *м*

206. Производство древесного угля, кроме ретортного способа.

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

207. Предприятия по консервированию дерева пропиткой.

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

208. Производство древесной шерсти.
209. Производство древесного угля ретортным способом.
210. Заводы лесопильные, фанерные и стандартных частей зданий.
211. Судостроительные верфи для изготовления крупных деревянных судов.
212. Производство обозное.

Класс V. Защитная зона шириной 50 *м*

213. Производство изделий из древесной шерсти.
214. Производство рогожноткацкое.
215. Предприятия столярно-плотничные, мебельные, паркетные, ящичные.
216. Производство бондарных изделий из готовой клепки.
217. Предприятия по консервированию дерева солевыми и водными растворами (без солей мышьяка) и суперобмазкой[1].
218. Судостроительные верфи для изготовления мелких деревянных судов.

ТЕКСТИЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

Класс II. Защитная зона шириной 500 *м*

219. Предприятия по химической пропитке и обработке тканей сероуглеродом.

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

220. Предприятия по непрерывной пропитке тканей и бумаги масляно-асфальтовыми, бакелитовыми и другими лаками для электропромышленности с объемом производства более 300 *т/год* пропитанного материала.

[1] В случае применения солей мышьяка ширина зоны устанавливается по согласованию с органами Государственного санитарного надзора.

221. *Предприятия по первичной обработке растительного волокна* (льна, конопли, хлопка и кендыря).

222. Предприятия по непрерывной пропитке тканей и бумаги масляными, масляно-асфальтовыми, бакелитовыми и другими лаками с объемом производства до 300 *т* пропитанного материала в год.

223. Предприятия по пропитке и обработке тканей (дерматина, гранитоля и т. п.) химическими веществами, за исключением сероуглерода[1].

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

224. *Предприятия котонинные.*

225. Предприятия коконоразварочные.

226. Предприятия канатные, шпагатные и по обработке концов.

227. Предприятия меланжевые.

228. Предприятия отбельные и красильно-аппретурные.

229. Производство пряжи и тканей из хлопка, льна и шерсти при наличии красильных и отбельных цехов.

Класс V. Защитная зона шириной 50 *м*

230. Производство пряжи и тканей из хлопка, льна и шерсти при отсутствии красильных и отбельных цехов.

231. Предприятия трикотажные и кружевные.

232. Производство ковров и искусственного барашка.

ПРОИЗВОДСТВА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ЖИВОТНЫХ ПРОДУКТОВ

Класс I. Защитная зона шириной 1000 *м*

233. Заводы клееварные, изготовляющие клей из остатков кожи, полевой и свалочной кости и других животных отходов и отбросов.

234. Производство технического желатина из полевой загнившей кости, мездры, остатков кожи и других животных отходов и отбросов с хранением их на складе и на открытом воздухе.

235. Утильзаводы по переработке падали животных, рыб, их частей и других животных отходов и отбросов (превращение в технические жиры, корм для животных, удобрения и т. д.).

Класс II. Защитная зона шириной 500 *м*

236. Заводы костеобжигательные и костемольные.

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

237. Предприятия по обработке сырых меховых шкур животных и их крашению (овчинно-шубные, овчинно-дубильные, меховые), производство замши, сафьяна лайки и т. д.

238. Предприятия по обработке сырых кож крупных животных: кожевенно-сыромятные и кожевенно-дубильные (производство подошвенного материала, полувала, выростка и опойки).

239. Предприятия по мойке шерсти.

240. Предприятия салотопенные (производство технического сала) в количестве более 30 *т/год.*

[1] При наличии олифоварки следует руководствоваться соответствующим классом химического производства.

241. Склады мокросоленых и необработанных кож (более 200 шт).

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

242. Производство корма для животных из пищевых остатков (комбикормовые заводы).
243. Производство валяльное и кошмо-войлочное.
244. Производство желатина высшего сорта из свежих незагнивших костей с минимальным сроком хранения на специально устроенных складах с охлаждением.
245. Производство искусственной кожи.
246. Предприятия салотопенные (технического сала) в количестве до 30 *т/год*.
247. Производство скелетов и наглядных пособий из трупов животных.
248. Предприятия по обработке волоса, щетины, пуха, пера, рогов и копыт.

Класс V. Защитная зона шириной 50 *м*

249. Производство обуви.
250. Производство лакированных кож.
251. Производство изделий из выделанной кости.
252. Производство щеток из щетины и волоса.
253. Валяльные мастерские.
254. Склады мокросоленых кож (до 200 шт.) для временного хранения (без обработки).
255. Предприятия кишечнострунные и кетгутовые.

ПРОИЗВОДСТВА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ВКУСОВЫХ ВЕЩЕСТВ

Класс II. Защитная зона шириной 500 *м*

256. Скотобазы более 1000 приведенных голов скота.
257. Бойни.
258. Предприятия по вытапливанию жира из морских животных.
259. Предприятия кишечномоечные.
260 Станции и пункты очистки и промывки вагонов после перевозки скота (дезопромывочные станции и пункты).

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

261. Предприятия свеклосахарные.
262. Скотобазы до 1000 приведенных голов скота.
263. Бойни мелких животных и птиц.
264. Рыбные промыслы.

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

265. Производство альбумина.
266. Спиртовые заводы.
267. Мельницы, крупорушки, зернообдирочные предприятия и комбикормовые заводы.

268. Мясокомбинаты и мясохладобойни, включая базы для предубойного содержания скота в пределах до трехмесячного запаса скот-сырья.
269. Предприятия кофеобжарочные.
270. Предприятия маслобойные (растительные масла).
271. Производство олеомаргарина и маргарина
272. Предприятия по переработке овощей, сушке, засолке и квашению.
273. Производство декстрина, глюкозы и патоки.
274. *Предприятия по варке сыра.*
275. Предприятия рыбоконсервные и рыбофилейные с утильцехами, рыбокомбинаты.
276. Производство крахмала и картофелетерочные предприятия.
277. Предприятия табачно-махорочные.

Класс V. Защитная зона шириной 50 *м*

278. Предприятия пивоваренные, по варке солода и приготовлению дрожжей.
279. Консервные заводы.
280. Овощехранилища.
281. Сахарно-рафинадные заводы.
282. Макаронные фабрики.
283. Рыбокоптильные заводы.
284. Молочные и маслодельные заводы (животные масла).
285. Колбасные фабрики производительностью более 3 *т/смену.*
286. Кондитерские фабрики.
287. Хлебозаводы.
288. Фабрики пищевые заготовочные.
289. Производство столового уксуса.
290. Холодильники емкостью более 600 *т.*

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ И УСТАНОВКИ КОММУНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ[1]

Класс I. Защитная зона шириной 1000 *м*

291. Контролируемые неусовершенствованные свалки для нечистот и жидких хозяйственных отбросов органического происхождения и твердых гниющих отбросов.
292. Поля запахивания и поля ассенизации[2].
293. Поля фильтрации при количестве сточных вод более 5000 *м³/сутки.*
294. Первичные и вторичные отстойники.
295. Открытые пруды до очистки.

Класс II. Защитная зона шириной 500 *м*

296. Мусороутилизационные и мусоросжигательные центральные станции.
297. Поля фильтрации при количестве сточных вод 5000 *м³/сутки* и менее.
298. Усовершенствованные свалки для твердых отбросов.
299. Скотомогильники.

---

[1] Защитные зоны устанавливаются от жилых кварталов и пищевых предприятий.

[2] При условии эксплуатации участков в соответствии с установленными правилами.

Класс III. Защитная зона шириной 300 *м*

300. Компостные поля и участки.

301. Земельные участки для обезвреживания твердых отбросов с использованием их для агрикультурных целей (парники, теплицы).

302. Поля орошения.

303. Биологические фильтры, аэрофильтры, отстойники и иловые площадки для них.

304. Транспортные парки по перевозке нечистот и мусора.

305. Сливные станции.

306. Кладбища.

307. Базисные склады утильсырья.

308. Биотермические камеры.

Класс IV. Защитная зона шириной 100 *м*

309. Склады для временного хранения утильсырья без его переработки.

Примечания. 1. Разрывы от перечисленных в приложении 3 объектов до санаториев, домов отдыха, пионерских лагерей, пляжей и тому подобных лечебных учреждений должны приниматься с увеличением в 1,5—2 раза, в зависимости от местных условий и требований органов Государственного санитарного надзора.

2. Санитарные разрывы от очистных сооружений малой канализации устанавливаются по специальным нормам и техническим условиям.

3. Санитарные разрывы от резервных полей фильтрации, устраиваемых при полях орошения, следует принимать согласно поз. 293 и 297 в зависимости от количества сточных вод, предназначенных для очистки на резервных полях фильтрации.

4. Санитарно-защитные зоны для тепловых электростанций и промышленных котельных с расходом топлива от 3 *т/час* и более указаны в табл. 2 приложения 3.

Таблица 1 к приложению 3

Высота дымовых труб

Среднесуточный расход топлива в *т/час*	Высота трубы в *м*	Дополнительные указания
До 5	30	Для электростанций и котельных, работающих на малозольном топливе (приведенная зольность меньше 5 % на 1 000 *ккал/кг*, высота дымовых труб должна приниматься при среднесуточном расходе топлива: до 15 *т/час* 30 *м*; более 15 до 50 *т/час* 45 „; „ 50 „ 100 „ 60 „; „ 100 „ 200 „ 80 „; „ 200 „ 300 „ 100 „; „ 300 *т/час* . . . 120 „
Более 5 до 15	45	
„ 15 „ 50	60	
„ 50 „ 100	80	
„ 100 „ 200	100	
„ 200 „ 300	120	
„ 300	150	

Примечания. 1. Если в радиусе 200 *м* от котельной имеются здания высотой более 15 *м*, минимальная высота трубы принимается 45 *м*.

2. При наличии на электростанции установки для очистки дымовых газов от окислов серы или в случае применения жидкого топлива высота дымовых труб может быть уменьшена *по согласованию с органами* Государственного санитарного надзора.

3. Электрические станции должны иметь установки для золоулавливания и механизированные системы золо-шлакоудаления.

Таблица 2к приложению 3

Санитарно-защитные зоны в *м* для тепловых электростанций и промышленных котельных с расходом топлива от 3 *т/час* и более

Зольность топлива в % к рабочей массе	При улавливании 75% летучей золы					При улавливании 90 % летучей золы					
	Расход топлива в *т час*										
	от 3 до 12,5	более 12,5 до 25	более 25 до 50	более 50 до 100	более 100 до 200	от 3 до 12,5	более 12,5 до 25	более 25 до 50	более 50 до 100	более 100 до 200	более 200 до 300
До 10	100	100	300	500	500	100	100	100	300	500	500
Более 10 до 15	100	300	500	500	500	100	100	300	300	500	500
„ 15 „ 20	100	300	500	500	1000	100	100	300	300	500	1000
„ 20 „ 25	100	300	500	1000	1000	100	100	300	300	500	1000
„ 25 „ 30	100	300	500	1000	1000	100	300	300	500	1000	1000
„ 30 „ 45	300	500	1000	1000	См. примечание 4	100	300	300	500	1000	1000

Примечания. 1. Указания данной таблицы не распространяются на электростанции и котельные, работающие на газе.

2. Для электростанций, работающих на жидком топливе, санитарно-защитные зоны назначаются по таблице применительно к случаю зольности топлива до 10 % и улавливания золы 90 %.

3. При улавливании более 90 % золы ширина санитарно-защитной зоны может быть снижена по согласованию с органами Государственного санитарного надзора.

4. Для электростанций, работающих на многосернистом топливе (типа подмосковного), с расходом его 100 *т/час* и более расположенных в черте населенных пунктов, необходимость устройства установок для очистки дымовых газов от окислов серы в каждом случае должна решаться по согласованию с органами Государственного санитарного надзора.

5. Санитарно-защитные зоны для электростанций, располагаемых в черте населенных мест, следует устанавливать в соответствии с генеральным планом застройки этого населенного места по согласованию с органами Государственного санитарного надзора.

6. Для тепловых электростанций с расходом топлива, превышающим указанный в таблице, санитарно-защитные зоны устанавливаются по согласованию с органами Государственного надзора.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие указания . . . . . .
II. Выбор территории для строительства промышленных предприятий . . . . . .
1. Размещение предприятия . . . . . .
2. Санитарно-защитные зоны . . . . . .
3. Внешний транспорт . . . . . .
4. Естественные условия площадки предприятия и требования к отдельным территориям . . . . . .
III. Планировка и застройка территории промышленных предприятий . . . . . .
1. Застройка территории . . . . . .
2. Проезды и транспортные пути . . . . . .
А. Проезды . . . . . .
Б. Внутренний транспорт . . . . . .
а) Железнодорожные пути . . . . . .
б) Автомобильные дороги . . . . . .
в) Пересечения дорог . . . . . .
В. Непрерывный транспорт и канатно-подвесные дороги .
Г. Пешеходные пути и велосипедные дорожки . . . . . .
3. Разрывы между зданиями и сооружениями . . . . . .
4. Вертикальная планировка . . . . . .
5. Благоустройство и озеленение . . . . . .
IV. Размещение сетей коммуникаций . . . . . .
1. Общие указания . . . . . .
2. Сети подземные . . . . . .
3. Сети надземные . . . . . .
4. Сети наземные . . . . . .
Приложение 1. Перечень нормативных документов по вопросам проектирования генеральных планов промышленных предприятий . . . . . .
Приложение 2. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест . . . . . .
Приложение 3. Санитарная классификация производств и защитных зон . . . . . .

gost.e-ecolog.ru