ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел Г

Глава 2

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-Г.2-62

Заменен СНиП II-Г.1-70
с 1/I-1971 г.
— БСТ №8, 1970 г. с. 28.

Москва — 1963

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел Г

Глава 2

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-Г.2-62

Изменения №1 с 01.09.66
Госстроя № 105 от 06.07.66
БСТ 9 – 66 с. 21

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
13 декабря 1962 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, АРХИТЕКТУРЕ
И СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ
Москва — 1963

Глава II-Г.2-62 СНиП «Внутренний водопровод производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Нормы проектирования» разработана Государственным проектным институтом Сантехпроект Главстройпроекта при Госстрое СССР.

С введением в действие главы II-Г.2-62 СНиП «Внутренний водопровод производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Нормы проектирования» утрачивают силу с 1 апреля 1963 г.:

глава II-Г.3 СНиП «Внутренний водопровод и канализация» издание 1954 г. в части норм проектирования внутреннего водопровода производственных и вспомогательных зданий;

«Нормы и технические условия проектирования внутреннего водопровода производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий» (НиТУ 124—55);

раздел I «Водопровод, канализация и водостоки» указаний по проектированию производственных зданий без фонарей (СН 176—61);

приложение к «Нормам и техническим условиям проектирования спринклерных и дренчерных установок» (СН 75—59).

Редакторы — инженеры *А. С. КУДРЯВЦЕВА* (Госстрой СССР), *Г. А. ТУРЕК* (Сантехпроект Главстройпроекта при Госстрое СССР)

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства	Строительные нормы и правила Внутренний водопровод производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Нормы проектирования	СНиП II-Г.2-62 Взамен главы II-Г.3 СНиП издания 1954 г., НиТУ 124—55

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящие нормы распространяются на проектирование внутреннего водопровода вновь строящихся и реконструируемых производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.

Примечание. При проектировании внутреннего водопровода в зданиях, предназначенных для строительства в районах сейсмических и Крайнего Севера, в зонах распространения вечномерзлых и просадочных грунтов, надлежит учитывать дополнительно требования соответствующих нормативных документов.

1.2. Хозяйственно-питьевые водопроводы надлежит проектировать для подачи воды питьевого качества, удовлетворяющей требованиям действующего стандарта.

Примечание. Вода, подаваемая к душам, умывальникам, раковинам и мойкам, должна быть питьевого качества.

К смывным бачкам и смывным кранам унитазов и к писсуарам допускается при соответствующем технико-экономическом обосновании подводить воду непитьевого качества из сети производственного водопровода.

1.3. Соединение сетей хозяйственно-питьевого водопровода с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

1.4. Хозяйственно-питьевые водопроводные сети, питаемые от городского водопровода, не должны соединяться с другими хозяйственно-питьевыми водопроводами, питаемыми от местных источников водоснабжения.

1.5. Производственные водопроводы должны проектироваться для подачи воды, удовлетворяющей технологическим требованиям.

1.6. Устройство внутренних водопроводов обязательно в производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий для подачи воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды.

Примечание. Устройство внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода в производственных и вспомогательных зданиях не обязательно в том случае, если на предприятии отсутствует централизованный водопровод и число работающих составляет не более 25 человек в смену.

1.7. Устройство внутренних противопожарных водопроводов обязательно:

а) в производственных зданиях, за исключением указанных в п. 1.8;

б) в вспомогательных зданиях высотой 6 этажей и более;

в) в зданиях складов или частях зданий, заключенных между противопожарными стенами, при объеме 5000 $м^3$ и более при хранении ценных сгораемых материалов.

Примечание. Отнесение хранимых материалов к категории ценных производится министерствами и ведомствами.

1.8. Внутренние противопожарные водопроводы не должны предусматриваться:

а) в производственных зданиях, в которых применение воды может вызвать взрыв, пожар, распространение огня;

б) в производственных зданиях I и II степеней огнестойкости с производствами категорий Г и Д независимо от их объема и в производственных зданиях III—V степеней огнестойкости объемом не более 1000 $м^3$ с производствами категорий Г и Д;

в) в складах малоценных сгораемых материалов и в складах несгораемых материалов;

г) в производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, не обо-

Внесены Академией строительства и архитектуры СССР и Государственным проектным институтом „Сантехпроект" Главстройпроекта при Госстрое СССР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 13 декабря 1962 г.	Срок введения 1 апреля 1963 г.

рудованных хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом и наружное тушение пожаров для которых предусмотрено из водоемов.

1.9. Устройство спринклерных и дренчерных установок в зданиях и помещениях надлежит предусматривать в соответствии с перечнем, приведенным в приложении.

1.10. Выбор систем внутренних водопроводов следует производить с учетом требований технологии производства, санитарно-гигиенических и противопожарных требований и технико-экономической целесообразности.

1.11. При выборе схемы производственного водопровода надлежит решать вопрос о возможности повторного использования воды и применения оборотных систем водоснабжения.

1.12. Противопожарный водопровод в зданиях, имеющих хозяйственно-питьевой или производственный водопровод, должен быть объединен с одним из них.

1.13. В системах повторного использования воды и в системах оборотного водоснабжения рекомендуется использование остаточного напора воды в трубопроводах после охлаждения агрегатов.

2. НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ И СВОБОДНЫЕ НАПОРЫ

2.1. Нормы расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и коэффициенты неравномерности водопотребления в производственных зданиях надлежит принимать согласно табл. 1.

Таблица 1

Нормы расхода воды и коэффициенты неравномерности водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды

Вид цехов	Норма расхода на 1 человека в смену в *л*	Коэффициент часовой неравномерности потребления воды
Цехи с тепловыделениями более 20 *ккал* на 1 *м*³/*ч*	45	2,5
Остальные цехи . . .	25	3

Примечание. Нормы расхода воды не включают расход воды на поливку территории и на пользование душами.

2.2. Расход воды на поливку территории надлежит принимать:

а) при механизированной поливке усовершенствованных покрытий заводских проездов и площадей — 0,3—0,4 *л* на 1 *м*² территории на одну поливку;

б) при поливке вручную (из шлангов) усовершенствованных покрытий заводских проездов и площадей — 0,4—0,5 *л* на 1 *м*² на одну поливку;

в) поливка зеленых насаждений — 3—4 *л* на 1 *м*² на одну поливку;

г) поливка газонов и цветников — 4—6 *л* на 1 *м*² на одну поливку.

Примечание. Количество поливок надлежит принимать в зависимости от местных климатических условий.

2.3. Нормы расхода воды на пользование душем надлежит принимать из расчета 500 *л*/*ч* на одну душевую сетку.

2.4. Нормы расхода воды на производственные нужды (технологические процессы, охлаждение и мойка оборудования, мытье и поливка полов и т. д.) и коэффициенты неравномерности водопотребления надлежит принимать в соответствии с требованиями технологии производства.

2.5. Нормы расхода воды и коэффициенты неравномерности водопотребления в вспомогательных зданиях (заводоуправления, конструкторские бюро, пункты питания и здравпункты) следует принимать в соответствии с указаниями главы СНиП II-Г.1-62 «Внутренний водопровод жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

2.6. Нормы расхода воды на внутреннее пожаротушение с помощью пожарных кранов надлежит принимать:

а) в производственных зданиях из расчета двух пожарных струй производительностью не менее 2,5 *л*/*сек* каждая;

б) в вспомогательных зданиях из расчета одной пожарной струи производительностью не менее 2,5 *л*/*сек*;

в) в зданиях складов или в частях зданий, заключенных между противопожарными стенами, объемом более 25 000 *м*³ из расчета двух пожарных струй производительностью не менее 2,5 *л*/*сек* каждая, а объемом менее 25 000 *м*³ из расчета одной пожарной струи производительностью не менее 2,5 *л*/*сек*;

г) в зданиях, оборудованных средствами автоматического пожаротушения (спринклерными и дренчерными установками), из расчета одной пожарной струи производительностью не менее 2,5 *л*/*сек*.

2.7. Нормы расхода воды на спринклерные установки надлежит принимать:

а) при автоматическом включении пожарных насосов в течение одного часа с момента возникновения пожара от основного водопитателя (хозяйственно-противопожарные или производственные водопроводы, запасные резервуары) в зданиях без фонарей шириной более 60 *м* с производствами категорий А, Б, В при объеме здания:

до 100 тыс. *м*³	30 *л/сек*
более 100 тыс. *м*³ до 200 тыс. *м*³	35 „
„ 200 „ „ „ 300 „ „	40 „
„ 300 „ „	50 „

В остальных зданиях, подлежащих оборудованию спринклерными установками, расход воды определяется гидравлическим расчетом, но принимается не более 30 *л/сек*;

б) при ручном включении пожарных насосов во всех зданиях, подлежащих оборудованию спринклерными установками, расход воды принимается в течение первых десяти минут от автоматического водопитателя (водонапорные баки, пневматические установки, хозяйственно-противопожарные и производственные водопроводы, обеспечивающие потребные расход и напор) в количестве 10 *л/сек* и в течение последующего часа от основного водопитателя расход воды принимается в соответствии с указаниями п. 2.7 «а» настоящей главы;

в) при питании спринклеров непосредственно от наружной сети без установки пожарных насосов расход воды на спринклерные установки принимается в течение часа с момента возникновения пожара в соответствии с указаниями п. 2.7 «а» настоящей главы.

Примечание. Для зданий, разделяемых на части противопожарными стенами, расчетный расход воды принимается по части здания, требующей наибольшего расхода воды.

2.8. Расход воды на дренчерные установки надлежит определять гидравлическим расчетом.

2.9. При определении расчетных расходов воды на пожаротушение следует учитывать одновременное действие пожарных кранов со спринклерными или дренчерными установками.

Одновременное действие спринклерных и дренчерных установок надлежит учитывать только в том случае, когда совместное их действие требуется по условиям пожаротушения.

2.10. Нормы расхода воды санитарными приборами и величины эквивалентов надлежит принимать по табл. 2.

Таблица 2

Нормы расхода воды санитарными приборами и величины эквивалентов

Наименование санитарных приборов	Расход воды в *л/сек*	Эквиваленты
Кран раковины	0,2	1
Кран мойки	0,2—0,3	1—1,5
Смывной бачок унитаза	0,1	0,5
Кран смывной унитаза .	1,2—1,4	6—7
Кран писсуара настенного	0,035	0,17
Кран писсуара лоткового на 1 *пог. м* . . .	0,06	0,3
Кран умывальника . . .	0,07	0,35
Умывальник круглый с веерным распылом воды на 1 место . . .	0,07	0,35
Душевая сетка	0,2	1
Питьевой фонтанчик . .	0,035	0,17
Кран лабораторной раковины	0,1	0,5
То же, мойки	0,2	1
Гигиенический душ и бидэ	0,07	0,35
Ванна ножная	0,12	0,6
Поливочный кран . . .	0,3—0,5	1,5—2,5
Краны лабораторные для водоструйных насосов	0,15	0,7

2.11. Постоянный свободный напор воды в трубопроводах у водоразборных кранов, смесителей санитарных приборов, смывных бачков, питьевых фонтанчиков без регуляторов расхода должен быть не менее 2 *м*; у смывных кранов унитазов и питьевых фонтанчиков с регуляторами давления — 5—7 *м*; у лабораторных кранов для водоструйных насосов — 10 *м*.

2.12. Постоянный свободный напор воды в трубопроводах у внутренних пожарных кранов должен обеспечивать получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара самой высокой и удаленной части сгораемых или трудносгораемых конструкций помещения, при несгораемых конструкциях помещения — для тушения пожара самой высокой и удаленной части сгораемого оборудования, материалов и изделий. Наименьшая высота компактной пожарной струи принимается равной 6 *м*.

Примечания: 1. Напоры у спрысков должны определяться с учетом потерь напора в непрорезиненных рукавах длиной 10 или 20 *м* при диаметре спрысков 13, 16, 19 и 22 *мм*.

2. В зданиях, для которых постоянный напор в наружной водопроводной сети недостаточен для действия высокорасположенных пожарных кранов, допускается с целью повышения напора во внутренней сети предусматривать установку пожарных насосов с дистанционным пуском от этих кранов или с автоматическим пуском.

3. Для получения пожарных струй производительностью до 4 *л/сек* должны предусматриваться пожарные краны и рукава диаметром 50 *мм*, а для струй большей производительности — диаметром 66 *мм*.

2.13. Постоянный свободный напор у спринклеров и дренчеров должен быть не менее 5 *м*.

2.14. Необходимые свободные напоры у технологического оборудования следует принимать по технологическим характеристикам оборудования.

2.15. Величина гидростатического напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода у санитарных приборов не должна превышать 60 *м*.

3. ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ И ВВОДЫ

3.1. Внутренние сети отдельных хозяйственно-питьевых водопроводов, сети объединенных противопожарных и хозяйственно-питьевых водопроводов и сети производственных водопроводов, подающих воду питьевого качества, следует предусматривать из стальных оцинкованных труб при диаметрах до 70 *мм* и из неоцинкованных труб при бо́льших диаметрах.

Примечание. В сетях хозяйственно-питьевого водопровода взамен оцинкованных стальных труб допускается применять водопроводные трубы из пластмасс.

3.2. Внутренние сети производственных водопроводов, подающих воду непитьевого качества, а также сети отдельных противопожарных водопроводов должны предусматриваться из стальных неоцинкованных труб.

3.3. Вводы следует предусматривать из труб:

а) чугунных — при диаметре вводов от 50 до 500 *мм*;

б) стальных оцинкованных — при диаметре вводов менее 50 *мм*;

в) пластмассовых — при диаметре вводов до 100 *мм*;

г) стальных при давлении в водопроводной сети более 10 *ати*, а также при диаметре вводов более 500 *мм*.

Примечание. Стальные трубы должны быть защищены от коррозии.

3.4. Внутренние сети противопожарных и объединенных противопожарно-хозяйственных или противопожарно-производственных водопроводов с количеством пожарных кранов более десяти, при наличии наружной кольцевой водопроводной сети, должны быть присоединены к ней не менее чем двумя вводами. При этом внутренние сети устраиваются кольцевыми или закольцовываются вводами.

Примечание. При наличии тупиковой наружной водопроводной сети допускается устройство одного ввода только в том случае, если наружная водопроводная тупиковая сеть в дальнейшем не будет закольцована.

3.5. Производственные водопроводы могут быть:

а) тупиковыми, если может быть допущен перерыв в подаче воды на производственные нужды;

б) кольцевыми, если необходимо обеспечить непрерывную подачу воды на производственные нужды.

3.6. Внутренние кольцевые сети должны быть присоединены к наружной кольцевой сети не менее чем двумя вводами.

3.7. При устройстве двух и более вводов следует предусматривать присоединение их по возможности к различным участкам наружной кольцевой водопроводной сети. Между вводами в одно и то же здание на наружной сети должны быть предусмотрены задвижки для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков наружной сети.

3.8. При устройстве двух и более вводов и необходимости установки в здании насосов для повышения давления во внутренней водопроводной сети вводы должны быть объединены перед насосами.

3.9. При питании внутренней водопроводной сети из водонапорных баков, располагаемых внутри здания, и при наличии связи ввода с разводящей сетью из бака, а также при устройстве двух и более вводов, соединенных между собой трубопроводами внутри здания, на вводах должна быть предусмотрена установка обратных клапанов.

3.10. В здании на каждом вводе следует предусматривать установку задвижки или вентиля.

3.11. Расстояние по горизонтали между вводами хозяйственно-питьевого водопровода и выпусками канализации должно быть не менее 1,5 *м* при диаметре ввода до 200 *мм* включительно и не менее 3 *м* при диаметре ввода более 200 *мм*.

3.12. Прокладка магистральных и разводящих сетей водопровода внутри производственных зданий, как правило, должна предусматриваться открытая по фермам, колоннам, стенам и под перекрытиями. При невозможности

открытой прокладки допускается предусматривать размещение водопроводных сетей в общих каналах с другими трубопроводами, кроме транспортирующих горючие или ядовитые жидкости и газы. Совместную прокладку хозяйственно-питьевых водопроводов с канализационными трубопроводами допускается предусматривать только в проходных каналах по согласованию с органами Государственного санитарного надзора. Специальные каналы для прокладки водопроводов допускается проектировать только в исключительных случаях при соответствующем обосновании.

Примечания: 1. При совместной прокладке в каналах водопроводных труб с трубами, транспортирующими горячую воду или пар, последние должны размещаться выше труб водопровода.

2. В вентиляционных и дымовых каналах зданий предусматривать прокладку водопроводных труб не допускается.

3.13. Трубы, подводящие воду к технологическому оборудованию, отдаленному от строительных конструкций здания, могут прокладываться под полом.

3.14. В помещениях, к отделке которых предъявляются повышенные требования, допускается скрытая прокладка труб в бороздах стен с последующей заделкой борозд штукатуркой по сетке или облицовкой. В местах установки вентилей в бороздах должны быть предусмотрены дверки.

3.15. Для опорожнения сетей внутреннего водопровода магистральные и разводящие трубопроводы, а также подводящие трубы к приборам должны прокладываться с уклоном 0,002—0,005. В пониженных точках сетей должны быть предусмотрены спускные устройства.

3.16. Водопроводные трубы, предусматриваемые к прокладке в бороздах, каналах и в помещениях с повышенной влажностью, в необходимых случаях должны покрываться теплоизоляцией для предохранения труб от конденсации на них влаги.

3.17. Прокладку водопроводных сетей рекомендуется предусматривать, как правило, в помещениях, имеющих температуру воздуха зимой выше 2°. В случае, если прокладка трубопроводов намечается в помещениях с температурой воздуха ниже 2°, должны предусматриваться мероприятия, предохраняющие от замерзания воды в трубопроводах (постоянный проток воды, прокладка совместно с горячими трубопроводами и др.).

При возможности кратковременного снижения температуры воздуха до 0° и ниже, а также при расположении труб вблизи наружных дверей и ворот, необходимо предусмотреть тепловую изоляцию труб.

На противопожарных водопроводах неотапливаемых зданий надлежит предусматривать запорные и спускные устройства, располагаемые в отапливаемых помещениях или колодцах.

3.18. При размещении пожарных кранов в помещениях с производствами категорий А и Б, в помещениях объемом более 1000 $м^3$ с производствами категории В, в помещениях складов объемом более 25 000 $м^3$ — не оборудованных средствами автоматического пожаротушения, следует учитывать, что каждая точка помещения должна орошаться двумя струями.

3.19. В помещениях объемом 1000 $м^3$ и менее с производствами категории В, в помещениях складов объемом 25 000 $м^3$ и менее, в вспомогательных зданиях, а также в производственных зданиях и в зданиях складов, оборудованных автоматическими средствами пожаротушения, каждая точка помещения должна орошаться одной струей.

3.20. В помещениях, оборудуемых автоматическими средствами пожаротушения, внутренние пожарные краны допускается устанавливать на спринклерной сети после контрольно-сигнальных клапанов.

3.21. Внутренние пожарные краны должны устанавливаться во всех этажах отапливаемых зданий, оборудованных внутренним противопожарным водопроводом.

3.22. Внутренние пожарные краны должны устанавливаться преимущественно у выходов внутри помещений или на площадках отапливаемых лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах или проходах в наиболее заметных местах.

3.23. Пожарные краны должны устанавливаться на высоте 1,35 *м* над полом помещения.

3.24. Каждый пожарный кран должен быть снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 10 или 20 *м* и пожарным стволом со спрыском, диаметр которого определяется расчетом.

3.25. При отсутствии на территории промышленного предприятия специального поливочного водопровода на внутренних сетях должны предусматриваться наружные поливочные краны через каждые 60—70 *м* по периметру здания.

3.26. Раздача питьевой воды должна осуществляться через питьевые фонтанчики или

установки для снабжения работающих газированной водой.

3.27. Наибольшее расстояние от рабочих мест до питьевых фонтанчиков или до местных установок раздачи газированной воды не должно превышать 75 *м*.

4. РАСЧЕТ ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ

4.1. Расчет внутренних сетей водопроводов должен производиться по наибольшему расчетному секундному расходу воды.

4.2. Хозяйственно-питьевые и производственные водопроводные сети, предназначенные также для пожаротушения, должны быть рассчитаны на подачу расчетного пожарного расхода воды при наибольшем расчетном секундном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Примечание. При определении расчетного секундного расхода воды, с учетом противопожарного, расход воды на души и на мытье полов не учитывается.

4.3. Расчетный секундный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в производственных зданиях и бытовых помещениях следует определять по формуле

$$q = \sum \frac{q_n n P}{100} \text{ л/сек},$$

где q — расчетный расход воды в *л/сек*;

q_n — расчетный расход воды одним однотипным санитарным прибором в *л/сек*;

n — количество однотипных санитарных приборов;

P — процент одновременного действия санитарных приборов, принимаемый по табл. 3.

4.4. Проценты одновременного действия санитарных приборов в производственных зданиях и бытовых помещениях промышленных предприятий, в зависимости от количества установленных приборов, надлежит принимать по табл. 3.

Таблица 3

Проценты одновременного действия санитарных приборов в производственных зданиях и бытовых помещениях промышленных предприятий

Наименование санитарных приборов	Количество установленных санитарных приборов								
	1	3	6	10	20	40	60	100	200
Умывальники . . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Умывальники круглые с веерным распылом воды	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Продолжение табл. 3

Наименование санитарных приборов	Количество установленных санитарных приборов								
	1	3	6	10	20	40	60	100	200
Душевые сетки . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Писсуары с автоматическими смывными бачками . . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Писсуары настенные с кранами . . .	100	70	50	40	35	30	30	25	25
Унитазы со смывными кранами . . .	100	30	25	20	15	10	10	10	5
Унитазы со смывными бачками . . .	100	75	65	60	50	45	40	40	40

Примечания: 1. При определении расчетного секундного расхода воды расход воды поливочными кранами, питьевыми фонтанчиками и бидэ не учитывается.

2. Процент одновременного действия раковин, моек и других приборов, не указанных в табл. 3, принимается по данным технологической части проекта.

3. Бачки для автоматической промывки писсуаров должны предусматриваться по одному на 3—4 писсуара.

4.5. Расчетный секундный расход воды на производственные нужды надлежит определять по технологической части проекта с учетом режима расхода воды.

4.6. Расчетный секундный расход воды санитарными приборами в зданиях заводоуправлений, конструкторских бюро, пунктов питания и здравпунктов следует определять в соответствии с главой СНиП II-Г.1-62 «Внутренний водопровод жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

4.7. Расчет водопроводных сетей, питаемых несколькими вводами, надлежит производить исходя из условия выключения одного из вводов на ремонт.

4.8. Расчет сетей производственного водопровода надлежит производить на одновременное действие всех вводов только в том случае, когда может быть допущен перерыв в подаче воды на производственные нужды.

4.9. Ответвления от магистралей к отдельным технологическим потребителям должны рассчитываться на подачу полных расчетных расходов.

4.10. Водопроводные сети хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные должны быть рассчитаны на действие водоразборных кранов, производственного оборудования, приборов и пожарных кранов, расположенных наиболее высоко и в наибольшем отдалении от ввода.

4.11. Водопроводные сети при подаче двух пожарных струй должны быть рассчитаны на действие двух пожарных кранов на смежных стояках, расположенных наиболее высоко и на наибольшем расстоянии от вводов.

4.12. Диаметры труб, подводящих воду к отдельным санитарным приборам и водоразборным кранам, следует принимать по табл. 4.

Таблица 4

Диаметры труб, подводящих воду к отдельным санитарным приборам или водоразборным кранам

Наименование санитарных приборов или кранов	Диаметры условного прохода труб в *мм*
Краны у умывальников, смывные бачки у унитазов, гигиенические души и бидэ, краны у лабораторных раковин, питьевые фонтанчики, краны у писсуаров	10—15
Краны у раковин, краны у лабораторных моек	15
Краны смывные у унитазов . . .	25—32
Поливочные краны	20—32
Умывальники круглые групповые на 5 мест	15
Умывальники круглые групповые на 8—10 мест	20
Души	15

4.13. Определение потерь напора на трение в трубах внутренних водопроводных сетей рекомендуется производить по таблицам для гидравлического расчета водопроводных труб[1], а также по формуле $i = Aq^2$,

где i — потери напора в сети на трение на 1 *пог. м* в *м*;

A — удельное сопротивление трубы данного диаметра;

q — расход воды в *л/сек*.

4.14. Удельное сопротивление A для стальных труб надлежит принимать по табл. 5 при скоростях движения воды в трубах 1.2 *м/сек* и более, а при скоростях, меньших 1,2 *м/сек*, величину A надлежит принимать по табл. 5 с коэффициентами K, приведенными в табл. 6.

[1] Таблицы для гидравлического расчета стальных и чугунных водопроводных труб составлены по формулам Всесоюзного научно-исследовательского института водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии — Водгео. Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, М., 1953.

Таблица 5

Величины удельного сопротивления A для стальных труб

Диаметр условного прохода трубы в *мм*	Величина A (для q в *л/сек*)	Диаметр условного прохода труб в *мм*	Величина A (для q в *л/сек*)
10	32,95	50	0,01108
15	8,809	70	0,002893
20	1,643	80	0,001168
25	0,4367	100	0,000267
32	0,09386	125	0,00008623
40	0,04453	150	0,00003395

Таблица 6

Величины коэффициентов K

Скорость в *м/сек*	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2
Величина K	1,41	1,28	1,2	1,15	1,115	1,085	1,06	1,04	1,035	1,015	1

4.15. При расчете внутренних водопроводных сетей по таблицам, указанным в п. 4.13 настоящей главы, следует дополнительно учитывать потери напора на местные сопротивления, которые следует принимать в процентах от величины потери напора на трение по длине трубопровода:

а) в сетях хозяйственно-питьевых водопроводов — 20;

б) в сетях производственных и объединенных противопожарно-хозяйственных или противопожарно-производственных — 15;

в) в сетях противопожарных водопроводов — 10.

4.16. Диаметры труб внутренних водопроводных сетей надлежит назначать из расчета наибольшего использования гарантийного давления, имеющегося в наружной сети.

4.17. Скорости движения воды в стальных трубах внутренних водопроводных сетей при хозяйственно-питьевом водоразборе не должны превышать в магистралях и стояках 1.5 *м/сек*, а в подводках к водоразборным точкам — 2,5 *м/сек*; при производственном водоразборе — в магистралях и стояках не более 1,2 *м/сек*.

4.18. Расчетную производительность пожарных струй следует принимать в зависимости от необходимого радиуса действия компактной части пожарной струи и диаметра спрыска. При пожарном кране диаметром 50 *мм* и высоте помещения до 20 *м* производительность пожарной струи может приниматься по табл. 7.

4.20. Гидравлический расчет спринклерных и дренчерных установок надлежит производить в соответствии со специальными указаниями на проектирование спринклерных и дренчерных установок.

Таблица 7

Производительность пожарных струй и напор у пожарных кранов в зависимости от диаметра спрысков и радиуса действия компактной части струи

Радиус действия компактной части струи в *м*	Диаметр спрыска наконечника пожарного ствола в *мм*								
	13			16			19		
	производительность пожарной струи в *л/сек*	напор у пожарного крана в *м* при рукавах длиной		производительность пожарной струи в *л/сек*	напор у пожарного крана в *м* при рукавах длиной		производительность пожарной струи в *л/сек*	напор у пожарного крана в *м* при рукавах длиной	
		10 *м*	20 *м*		10 *м*	20 *м*		10 *м*	20 *м*
Пожарные краны диаметром 50 мм									
6	—	—	—	2,5	9,2	10,2	3,5	9,6	11,4
7	—	—	—	2,7	10,3	11,4	3,8	11,2	13,4
8	—	—	—	2,9	12	13,2	4,1	12,9	15,4
9	—	—	—	3,1	13,9	15,4	4,3	14,9	17,8
10	—	—	—	3,4	15,8	17,4	4,6	16,8	19,9
11	2,5	18,9	19,8	3,5	17,7	19,6	4,9	18,9	22,6
12	2,6	20	21	3,7	20	22,1	5,2	21,6	25
13	2,7	22,5	23,6	4	22,2	24,7	5,4	23,2	27,7
14	2,9	25,1	26,4	4,2	24,4	27	5,7	25,4	30,4
15	3	28,1	29,5	4,4	27	30	6	28,2	33,8
16	3,2	31,3	32,8	4,6	29,7	32,9	6,2	30,6	36,5
17	3,4	35	36,8	4,8	32,8	36,4	6,5	33,6	40,1
18	3,6	39	41	5,1	36	40	6,8	36,7	43,8
19	3,8	43,9	45,5	5,3	39,9	44,2	7,1	40,3	48,1
20	4	49,7	51,6	5,8	44,1	49	7,5	44,3	53

Примечание. Напоры у пожарных кранов исчислены для непрорезиненных рукавов.

Примечание. Радиус действия компактной части пожарной струи надлежит принимать равным высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки сгораемой или трудносгораемой конструкции помещения (перекрытия, покрытия или стен). При несгораемых конструкциях помещения радиус действия компактной части пожарной струи надлежит принимать равным высоте расположения над полом помещения сгораемых оборудования, материалов и изделий.

4.19. Определение потерь напора в пожарных непрорезиненных рукавах надлежит производить по формуле

$$h = kq^2,$$

где h — потери напора на 1 *м* длины рукава в *м*;

q — производительность пожарной струи в *л/сек*;

k — коэффициент, принимаемый для рукавов диаметром 50 *мм* равным 0,012, а диаметром 66 *мм* равным 0,00385.

5. ВОДОМЕРЫ И ВОДОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

5.1. При необходимости учета расхода воды на вводах в здания или на ответвлениях сети, подводящих воду к группе потребителей, следует предусматривать установку водомеров.

5.2. Водомеры, проектируемые на вводах внутренних водопроводных сетей, должны быть рассчитаны на пропуск расчетного секундного расхода воды с учетом расхода воды на внутреннее пожаротушение.

5.3. Учет расходуемой воды в зданиях производится водомерами следующих типов:

а) скоростными крыльчатыми;

б) скоростными турбинными;

в) комбинированными;

г) водомерами с сужающими устройствами.

5.4. Водомеры крыльчатые и турбинные должны быть подобраны на пропуск максимального расчетного расхода воды с учетом противопожарного расхода и с учетом чувствительности водомера при пропуске малых расходов. Подбор водомеров следует производить по табл. 8.

Таблица 8

Типы и калибры водомеров. Расходы, пропускаемые водомерами

Типы водомеров	Калибры водомеров в *мм*	Характерный расход в $м^3/ч$	Допускаемые расходы в *л/сек*	
			наибольший (кратковременный)	наименьший
Крыльчатые	15	8	0,4	0,03
»	20	5	0,7	0,04
»	30	10	1,4	0,07
»	40	20	2,8	0,14
Турбинные	50	70	6	0,9
»	80	250	22	1,7
»	100	440	39	3
»	150	1000	100	4,4
»	200	1700	150	7,2

Примечания: 1. Характерным расходом считается расход в $м^3/ч$, при котором потери напора в водомере равны 10 *м*.

2. Для учета расхода воды, температура которой выше 30°, устанавливаются специальные водомеры для горячей воды.

5.5 Водомеры, устанавливаемые в зданиях, должны удовлетворять условию

$$Q^{\cdot}_{сут} \leqslant 2Q_x,$$

где $Q_{сут}$ — суточный расход воды в здании в $м^3$;

Q_x — характерный расход водомера в $м^3$.

5.6. Потери напора в крыльчатых и турбинных водомерах надлежит определять по формуле

$$h = Sq^2,$$

где h — потери напора в *м*;

q — расчетный расход в *л/сек*;

S — коэффициент сопротивления водомера, принимаемый по табл. 9.

Примечание. Потери напора при пропуске расходов на хозяйственно-питьевые и производственные нужды не должны превышать в крыльчатых водомерах 2,5 *м*, а в турбинных 1 *м* и соответственно при пожаре— 5 и 2,5 *м*.

5.7. Водомеры с сужающими устройствами следует применять для учета больших расходов воды, а также в случаях передачи показаний водомера на расстояние.

5.8. При измерении расходов воды со значительным количеством взвешенных веществ следует применять сопла и трубы Вентури.

5.9. Комбинированные водомеры следует применять при значительных колебаниях расходов воды или когда при обычных малых расходах возможны случайные большие расходы.

5.10. Водомеры следует предусматривать в зданиях и размещать открыто или в приямках. При невозможности размещения водомеров в зданиях допускается установка водомеров вне зданий в специально устраиваемых камерах.

5.11. Установку крыльчатых водомеров следует предусматривать только горизонтально; турбинных — как горизонтально, так и в наклонном или вертикальном положениях, в последнем случае при условии движения воды снизу вверх.

Таблица 9

Коэффициент сопротивления водомеров (для расхода в *л/сек*)

Калибр водомера в *мм*	15	20	30	40	50	80	100	150	200
Коэффициент сопротивления водомера . .	14,4	5,18	1,3	0,32	0,0265	0,00207	0,000675	0,00013	0,0000453

5.12. С каждой стороны водомера должны предусматриваться задвижки или запорные вентили. Между водомером и вторым (по движению воды) запорным вентилем или задвижкой должен быть предусмотрен спускной кран для спуска воды и проверки водомера.

5.13. Проектирование обводной линии у водомера обязательно при наличии одного ввода в здание, которое оборудуется объединенным противопожарно-хозяйственным — производ-

ственным водопроводом. Водомер и обводная линия должны быть рассчитаны на пропуск максимального (с учетом противопожарного) расхода воды.

5.14. Предусматриваемая на внутренней водопроводной сети водоразборная и запорная арматура может быть вентильная или типа задвижки. Пробковые краны допускается применять на сетях с давлением не более 1 *ати*.

5.15. Установку запорной арматуры на внутренних водопроводных сетях надлежит предусматривать:

а) на кольцевых трубопроводах производственного водопровода для обеспечения бесперебойного снабжения водой агрегатов, не допускающих перерыва в подаче воды;

б) на кольцевых и тупиковых противопожарных сетях из расчета одновременного выключения не более пяти пожарных кранов в одном этаже;

в) на всех ответвлениях от магистрали;

г) у основания пожарных стояков с количеством на них пожарных кранов пять и более;

д) у основания стояков хозяйственно-питьевой сети в зданиях высотой три и более этажей;

е) на подводках к смывным бачкам, смывным кранам унитазов и к групповым душам и умывальникам;

ж) перед наружными поливочными кранами;

з) у производственных агрегатов.

Примечание. На кольцевых участках магистралей допускается предусматривать только арматуру, которая пригодна для пропуска воды в двух направлениях.

6. НАСОСНЫЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

6.1. При постоянном или периодическом недостатке напора в наружной водопроводной сети для повышения его во внутренней сети здания или группы зданий следует применять насосные или пневматические установки, размещаемые, как правило, внутри зданий.

Насосные установки могут предусматриваться также в оборотных системах производственного водопровода и в системах с повторным использованием воды.

6.2. При заборе воды насосами из наружной водопроводной сети напор, создаваемый насосами, должен быть определен с учетом наименьшего напора, имеющегося в наружной сети.

При напоре в наружной сети водопровода в точке присоединения насосов 5 *м* и менее необходимо предусматривать приемный резервуар перед насосами.

6.3. При установке насосов, подающих воду непосредственно из водопроводной сети, необходимо предусматривать обводную линию в обход насосов с установкой задвижки и обратного клапана.

6.4. На внутренних сетях хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных водопроводов должны быть предусмотрены, кроме рабочих насосов, резервные агрегаты. Количество резервных агрегатов для каждой группы насосов надлежит принимать: при количестве рабочих насосов от одного до трех — один резервный агрегат; при количестве рабочих насосов от четырех до шести — два резервных агрегата.

Примечание. Для производственных водопроводов, когда перерыв в подаче воды может привести к значительному ущербу народного хозяйства, количество резервных агрегатов следует принимать два, при количестве рабочих насосов от одного до шести.

6.5. Установка пожарных насосов без резервных агрегатов допускается.

а) в производственных зданиях, когда расход воды на наружное пожаротушение данного здания не превышает 20 *л/сек*;

б) в вспомогательных зданиях и в зданиях складов, не оборудованных средствами автоматического пожаротушения, при внутреннем пожаротушении одной струей, согласно п. 2.6 настоящей главы.

6.6. Насосы допускается предусматривать с ручным, дистанционным или автоматическим управлением.

6.7. При дистанционном пуске пожарных насосов пусковые кнопки должны предусматриваться у пожарных кранов, не обеспеченных потребным напором от наружной сети.

6.8. При перекачке воды из резервуаров рекомендуется предусматривать установку насосов «под залив». В случаях размещения насосов выше уровня воды в резервуаре следует предусматривать надежно действующее устройство для заливки насосов.

6.9. На напорной линии у каждого насоса должны быть предусмотрены задвижка, обратный клапан и манометр. При установке насоса «под залив» перекачиваемой воды или под напором наружного водопровода следует предусматривать задвижку и на всасывающей линии.

6.10 Для насосов, перерыв в работе которых не допускается, должно быть предусмотрено бесперебойное питание энергией путем присоединения к двум независимым источникам электроэнергии. При одном источнике электроэнергии допускается установка резервных пожарных насосов с приводами от двигателей внутреннего сгорания.

6.11. При заборе воды насосами из резервуаров число всасывающих линий следует предусматривать не менее двух, независимо от количества групп насосов, включая и пожарные насосы. Расчет всасывающих линий следует производить на пропуск полного расчетного расхода воды при условии выключения одной из всасывающих линий на ремонт.

6.12. Для монтажа и демонтажа насосных агрегатов, арматуры и трубопроводов в насосных станциях должны предусматриваться подъемно-транспортные механизмы:

а) при узлах весом до 0,3 *т* — переносная треножка с талью;
б) то же, от 0,4 до 0,5 *т* — таль с кошкой;
в) „ „ 0,6 „ 5 *т* — подвесная кран-балка;
г) „ более 5 *т* — кран мостовой ручной однобалочный, двухбалочный или электрический.

При узлах весом свыше 5 *т* следует предусматривать возможность монтажа и демонтажа по частям.

6.13. Ширину проходов между выступающими частями насосов, трубопроводов и двигателей следует принимать в соответствии с указаниями главы СНиП II-Г.3-62 «Водоснабжение. Нормы проектирования». Установку насосов с электродвигателями напряжением до 1000 *в* и с диаметром нагнетательного патрубка до 100 *мм* включительно допускается предусматривать у стены без прохода между агрегатом и стеной. Допускается также предусматривать установку двух таких агрегатов на одном фундаменте, без прохода между ними, но с обеспечением вокруг сдвоенной установки проходов шириной не менее 0,7 *м*.

6.14. Высота помещения насосной станции, оборудованной подъемными механизмами, должна устанавливаться исходя из условия, чтобы между верхом установленных агрегатов и низом перемещаемого груза имелся просвет размером не менее 0,5 *м*. Высота помещения насосной станции, не оборудованной подъемными механизмами, должна быть не менее 2,2 *м* от пола до выступающих частей перекрытия.

6.15. Соединение насосов с двигателями должно предусматриваться на одной оси.

6.16. В насосных станциях следует предусматривать место для размещения щита управления двигателями.

6.17. Насосные станции следует размещать по возможности непосредственно в цехах потребляющих воду.

При размещении насосов для подачи воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды в производственных помещениях необходимо предусматривать ограждающие конструкции насосов — глухие, сетчатые или в виде перил.

6.18. Помещения насосных станций с пожарными насосами, располагаемые не в отдельных зданиях, должны быть отделены от других помещений несгораемыми ограждающими конструкциями и иметь выход наружу непосредственно или через лестничную клетку.

6.19. В целях снижения шума в необходимых случаях насосные агрегаты следует устанавливать на звукоизолирующих основаниях, а на напорных и всасывающих трубопроводах следует предусматривать установку виброизолирующих вставок длиной не менее 1 *м*.

Примечание. Звукоизоляционные устройства для пожарных насосов не предусматриваются.

6.20. Пневматические установки могут предусматриваться при соответствующем технико-экономическом обосновании.

6.21. Установку ресиверов для пневматических установок надлежит предусматривать вне здания, по возможности с его северной стороны.

6.22. Давление сжатого воздуха в пневматических установках должно обеспечивать необходимый напор у всех потребителей, а в системах, содержащих расход воды на пожаротушение, — напор у внутренних пожарных кранов до полного израсходования противопожарного запаса воды.

6.23. Как правило, пневматическая установка должна предусматриваться с переменным давлением. Пуск и остановка насосов пневматических установок должны быть автоматизированы.

6.24. В пневматических установках переменного давления допускается установка одного компрессора, питаемого электроэнергией от одного источника.

Примечание. Допускается использование общезаводской компрессорной станции для создания напора при условии беспрерывной подачи сжатого воздуха.

7. ВОДОНАПОРНЫЕ БАКИ И РЕЗЕРВУАРЫ

7.1. В случае недостатка напора в наружной водопроводной сети, а также в случае неравномерной подачи воды из наружной водопроводной сети, в здании могут предусматриваться пневматические установки или водонапорные баки. Баки следует размещать на высоте, обеспечивающей необходимый напор во внутренней водопроводной сети, питаемой из бака.

Водонапорные баки и водяные резервуары пневматических установок должны содержать объем воды для регулирования неравномерности водопотребления и, при обслуживании противопожарных нужд, неприкосновенный противопожарный запас воды. При этом, для предупреждения возможности использования неприкосновенного противопожарного запаса воды на другие нужды, должны быть предусмотрены специальные устройства.

7.2. Запас воды в баках на хозяйственно-питьевые и производственные нужды следует предусматривать в зависимости от количества расходуемой воды, степени неравномерности расхода и поступления воды в бак; для хозяйственно-питьевых нужд запас воды рекомендуется принимать при ручном пуске насоса не менее 20% и при автоматическом пуске не менее 5% суточного расхода.

7.3. Водонапорные баки и резервуары пневматических установок, используемые для тушения пожара, должны содержать неприкосновенный противопожарный запас воды:

а) при ручном включении пожарных насосов — рассчитанный на 10-минутную продолжительность тушения пожара внутренними пожарными кранами и спринклерами или дренчерами, при одновременном наибольшем расходе воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды;

б) при автоматическом включении насосов объем неприкосновенного противопожарного запаса воды надлежит предусматривать на 5-минутную продолжительность тушения пожара внутренними пожарными кранами при одновременном наибольшем расходе воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды;

в) при автоматическом включении насосов, питающих спринклерные и дренчерные установки, водонапорные баки и резервуары пневматических установок для спринклерных и дренчерных систем предусматриваются только для поддержания постоянного давления в сетях спринклерных и дренчерных установок и объем неприкосновенного противопожарного запаса воды надлежит принимать равным 3 *м*³ при расчетном расходе воды на внутреннее пожаротушение 35 *л/сек* и менее и 6 *м*³ при расчетном расходе воды свыше 35 *л/сек*;

г) в тех случаях, когда наружное пожаротушение осуществляется из водоемов, а в здании требуется устройство объединенного противопожарного водопровода с установкой запасного водонапорного бака, емкость бака принимается из расчета хранения в нем неприкосновенного противопожарного запаса воды, необходимого для обеспечения работы одного внутреннего пожарного крана в течение одного часа при одновременном расходе воды на прочие нужды.

Примечание. При определении объема неприкосновенного противопожарного запаса воды расход воды на души и мытье полов не учитывается.

7.4. Установку водонапорных баков для питьевой воды следует предусматривать на специальном поддоне в вентилируемом и освещаемом помещении с положительной температурой. У баков должны быть предусмотрены крышки с вентиляционными отверстиями и фильтрами в них.

7.5. Водонапорные баки должны быть оборудованы:

а) трубой, подающей воду в бак, с одним или несколькими поплавковыми клапанами на ней. Перед каждым поплавковым клапаном должна быть предусмотрена установка запорного вентиля или задвижки;

б) расходной трубой;

в) переливной трубой, присоединяемой к баку на высоте наивысшего допускаемого уровня воды в баке;

г) спускной трубой, присоединяемой к днищу бака и к переливной трубе, на присоединении следует предусмотреть установку задвижки или вентиля;

д) водоотводной трубой (диаметром 38 *мм*) с поддона, присоединяемой к переливной трубе;

е) указателями уровня воды в баках и устройствами для передачи их показаний на насосные станции, диспетчерские пункты.

Примечания: 1. Подающие и расходные трубы могут быть объединены в одну; в этом случае на ответвлении от подающей трубы к днищу бака должны быть предусмотрены обратный клапан и задвижка.

2. При отсутствии сигнализации уровня воды в баке необходимо предусмотреть сигнальную трубу, присоединяемую к баку на 5 *см* ниже низа переливной трубы; сигнальная труба должна быть выведена в раковину дежурного помещения насосной установки.

7.6. В водонапорных баках, предназначенных для хранения воды питьевого качества, должны предусматриваться устройства, обеспечивающие циркуляцию воды.

7.7. Расстояния между баками, а также между стенками баков и строительными конструкциями помещения, в котором устанавливаются баки, должны быть не менее указанных в табл. 10.

Таблица 10

Наименьшие расстояния между баками и строительными конструкциями

Форма бака	Расстояние между стенками бака и стенами помещения в *м*		Расстояния между баками в *м*	Расстояния от верхней крышки баков до потолка в *м*
	без поплавкового клапана	со стороны расположения поплавкового клапана		
Круглые . . .	0,5	0,8	0,7	0,6
Прямоугольные	0,7	1	0,7	0,6

7.8. Помещения для установки баков должны иметь высоту не менее 2,2 *м*. Несущие конструкции для установки баков следует предусматривать из несгораемых материалов.

7.9. Размещение резервуаров для сбора воды непитьевого качества в системах оборотного водоснабжения и в системах с повторным использованием воды может предусматриваться внутри зданий под полом, в подвальных помещениях, а также вне здания. в зависимости от емкости резервуара и технологии производства.

Емкость резервуаров следует определять по графикам притока воды и работы насосов.

7.10. Резервуары надлежит предусматривать круглой или прямоугольной формы из водонепроницаемых материалов. Подземные резервуары, как правило, следует проектировать из железобетона.

7.11. Объем резервуаров для запаса воды надлежит предусматривать в соответствии с указаниями главы СНиП II-Г.3-62 «Водоснабжение. Нормы проектирования».

7.12. Размещение резервуаров для запаса воды питьевого качества надлежит предусматривать вне здания. Резервуары должны быть ограждены забором.

7.13. В резервуарах, предназначенных для хранения воды питьевого качества, должен обеспечиваться обмен всей воды в течение не более чем 5 суток при летних температурах воздуха выше 18° и не более 10 суток при летних температурах воздуха ниже 18°.

7.14. У резервуаров должны быть предусмотрены подводящие, отводящие, спускные и переливные трубы, указатели уровня воды и устройства для передачи их показаний в насосные станции или диспетчерские пункты.

Для возможности осмотра и ремонта резервуаров следует предусматривать люки со скобами или лестницами.

7.15. Спускные и переливные трубы от резервуаров производственного водопровода непитьевого качества допускается присоединять к канализации любого назначения с разрывом струи, а также к открытым канавам.

Присоединение спускных и переливных труб от резервуаров хозяйственно-питьевого водопровода надлежит предусматривать к водосточной сети, водоему или открытой канаве с разрывом струи. На конце трубопровода должна быть предусмотрена установка захлопки. При присоединении к открытой канаве или водоему необходимо, кроме того, на конце трубопровода предусмотреть установку решетки с просветами 10 *мм*.

7.16. Для обмена воздуха в резервуарах должны быть предусмотрены вентиляционные колонки, отверстия которых следует перекрывать сетками.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБОРУДОВАНИЮ СПРИНКЛЕРНЫМИ И ДРЕНЧЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ

Наименование отраслей промышленности и предприятий	Здания и помещения, подлежащие оборудованию спринклерными и дренчерными установками
Металлургическая, машиностроительная и станкостроительная промышленность	Модельные цехи площадью более 1000 $м^2$ и деревообрабатывающие цехи площадью более 2000 $м^2$ Склады сгораемых моделей площадью более 700 $м^2$
Химическая промышленность	Помещения по производству резино-технических изделий, резиновой обуви, по производству и ремонту резиновых шин, участки дробления, просева и вальцевания резины на регенератных заводах — площадью более 500 $м^2$ Помещения по производству целлулоидных изделий, целлулоида, кинопленки на нитрооснове, триацетатной основы для кинопленки, помещения рыхления и упаковки штапельного волокна, сушилки штапельного волокна, химические и прядильные цехи производства ацетатного шелка и волокна нитрон — площадью более 300 $м^2$ Фильмокопировальные фабрики для обработки фильмов на нитропленке Склады готовой продукции всех видов химических волокон площадью более 1500 $м^2$ Склады целлулоида, целлулоидных изделий, кинопленки на нитрооснове и основного сырья для ее производства — независимо от площади
Промышленность строительных материалов, лесная, бумажная и деревообрабатывающая	Цехи по обработке дерева, сборке и отделке изделий и деталей из древесины деревообрабатывающих и домостроительных комбинатов и заводов и мебельных фабрик — площадью более 2000 $м^2$ Цехи сортировки и облагораживания шпона и сортировочно-обрезные цехи — площадью более 2000 $м^2$ фанерных заводов Отделочные цехи и цехи сортировки и упаковки листовой бумаги (паккамеры) — площадью более 500 $м^2$ бумажных фабрик Склады готовой продукции мебельных фабрик площадью более 1500 $м^2$ Закрытые склады деревянных деталей и изделий на деревообрабатывающих и фанерных заводах и склады готовых изделий на домостроительных комбинатах при следующих площадях: V степени огнестойкости — более 1200 $м^2$ IV " " " 1600 " III " " " 2000 " II " " " 3000 "
Легкая и текстильная промышленность	Помещения приготовительных отделов прядильных фабрик, за исключением шерстепрядильных, прядильные отделы фабрик сухого прядения лубяных волокон Склады готовой продукции текстильной, галантерейной и трикотажной промышленности — площадью более 1500 $м^2$ Склады лубяных волокон, ацетатных — шелка и штапельного волокна и склады ваты — площадью более 1500 $м^2$ Дерматино-клееночные фабрики
Предприятия гражданского воздушного флота	Линейные эксплуатационные ремонтные мастерские (лермы) и ангары
Промышленные мельницы, комбикормовые заводы и крупозаводы	Спринклерование и дренчерование предусматривать при наличии деревянных перекрытий
Тепловые электростанции	Галереи транспортеров топливоподачи в местах примыкания к зданиям
Здания без фонарей при ширине здания более 60 $м$	Производства категории А, Б и В*
Киностудии	Помещения павильонов и коллекторов, склады мебели и реквизита Отдельно стоящие здания складов фундуса, столярных мастерских и цехов обработки пленки и подготовки производства

* В отдельных случаях по согласованию с органами Государственного пожарного надзора союзных республик в зависимости от количества на 1 $м^2$ производственной площади и влажности сгораемых материалов допускается в зданиях с производствами, отнесенными по степени пожарной опасности к категории В, не предусматривать средств автоматического пожаротушения.

В зданиях с производствами, отнесенными по степени пожарной опасности к категории А и Б, опасными только в отношении взрыва газовых смесей, устройство спринклерных и дренчерных установок не требуется, когда в этих зданиях отсутствуют сгораемые материалы и жидкости.

Примечание. Площади, указанные в перечне, относятся к площади помещения, заключенной между противопожарными стенами

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. Общие указания.	3
2. Нормы расхода воды и свободные напоры	4
3. Водопроводные сети и вводы	6
4. Расчет водопроводной сети	8
5. Водомеры и водопроводная арматура	10
6. Насосные и пневматические установки	12
7. Водонапорные баки резервуары	14
Приложение. Перечень зданий и помещений, подлежащих оборудованию спринклерными и дренчерными установками	16

Госстройиздат
Москва, Третьяковский проезд, д. 1

Редактор издательства В. В. Петрова
Технический редактор Н. К. Боровнев
Корректор Н. К. Сверчкова

Сдано в набор 17/I 1963 г. Подписано к печати 13/III 196
Бумага 84×108¹/₁₆ = 0,5 бум. л. — 1,64 усл. печ. л. (1,7 уч.-изд.
Тираж 70 000 экз. Изд. № XII-7664. Зак. № 73. Цена 9 к

Типография № 11 Управления целлюлозно-бумажной и полиграфической промышленности Ленсовнархоза, Ленинград, ул. Марата, 58

БСТ №9, 1966 г. с. 21.

Изменение №1 главы СНиП II-Г.2-62

Приказом Госстроя СССР от 6 июля 1966 г. № 105 утверждено и с 1 сентября 1966 г. вводится в действие приведенное ниже изменение № 1 главы СНиП II-Г.2-62 «Внутренний водопровод производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Нормы проектирования».

Изменение № 1

К приложению «Перечень зданий и помещений, подлежащих оборудованию спринклерными и дренчерными установками».

В таблицу приложения внесено дополнение в следующей редакции:

«Гаражи. В зданиях гаражей с числом этажей более двух в помещениях для хранения автомобилей и постов обслуживания (кроме постов мойки автомобилей), сообщающихся с рампами через открытые проемы».

gost.e-ecolog.ru