

БСТ №5, 1965 г. с. 14-16.

Изменение № 2 главы СНиП II-Г. 3-62

Приказом Госстроя СССР от 9 февраля 1965 г. № 23 утверждено и с 1 апреля 1965 г. введено в действие изменение № 2* главы СНиП II-Г.3-62 «Водоснабжение. Нормы проектирования».

К п. 2.2. Примечание 4 к табл. 1 исключено.

К п. 2.12. Введено примечание в следующей редакции:

«Примечание. В тех случаях, когда расчетный расход воды на пожаротушение принимается по зданиям I и II степеней огнестойкости с производствами категорий Г и Д, расчетную продолжительность тушения пожара следует принимать равной 2 ч».

К п. 2.20. Введено примечание 4 в следующей редакции:

«4. На период пополнения противопожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 50% от расчетного расхода и подача воды на производственные нужды по аварийному графику».

К п. 2.25. Новая редакция пункта:

«2.25. Противопожарный водопровод, как правило, следует проектировать низкого давления. Противопожарный водопровод высокого давления следует проектировать при соответствующем обосновании и по согласованию с органами пожарного надзора.

В водопроводе низкого давления необходимый для тушения пожара напор должен быть создан передвижными пожарными насосами (автонасосами или мотопомпами), подающими воду от гидрантов к месту пожара.

В водопроводе высокого давления напор, необходимый для тушения пожара непосредственно от гидрантов, должен быть создан при возникновении пожара специально предусматриваемыми стационарными пожарными насосами. Стационарные пожарные насосы должны быть оборудованы устройством, обеспечивающим пуск насосов не позднее чем через 5 мин после подачи сигнала о возникновении пожара».

К разделу 4 «Водозаборные сооружения» Введен п. 4.43:

* В изменение № 2 включено изменение № 1, утвержденное приказом Госстроя СССР от 31 октября 1964 г. № 186 и введенное в действие с 1 января 1965 г.

«4.43. Самотечные трубопроводы водозаборов из открытых и подземных источников надлежит выполнять из железобетонных, асбестоцементных и чугунных труб.

Выбор класса труб по прочности надлежит производить на основании статического расчета.

Применение для самотечных трубопроводов водозаборов стальных труб допускается при соответствующем обосновании»

К п. 5.10. Табл. 9 изложена в следующей редакции:

Таблица 9

Состав сооружений для очистки воды

Состав основных сооружений	Условия применения по показателям качества воды		Производительность станции в м³/сутки
	Взвешенные вещества в мг/л	Цветность в град	
Обработка воды с применением коагулянта			
Напорные фильтры	До 50	До 70	До 3000
Контактные осветлители	До 150	150	Любая
Осветлители со взвешенным осадком и фильтры	От 100 до 2500 с учетом примечания 3	150	Любая
Вертикальные отстойники, фильтры	Любая с учетом примечания 3	Любая	До 3000
Горизонтальные отстойники, фильтры	То же	Любая	Более 30000
Обработка воды без применения коагулянта			
Медленные фильтры	До 50	До 50	Любая при соответствующем технико-экономическом обосновании
Предварительные фильтры	Более 50, до 250		
Отстойники, медленные фильтры	Более 250, до 500		
Отстойники, предварительные фильтры, медленные фильтры	Более 500		

Примечания: 1. При соответствующем обосновании допускается применение сооружений в условиях, отличных от рекомендуемых в табл. 9.

2. В графе «Взвешенные вещества» для схем с применением коагулянта указано суммарное содержание взвеси, которое надлежит подсчитывать по формуле (20).

3. Предельные значения содержания взвешенных веществ в воде при применении отстойников или осветлителей, а также необходимость устройства сооружений для предварительного осветления воды следует определять в соответствии с рекомендациями пп 5.58, 5.68 и 5.76 настоящей главы

осветлители со взвешенным осадком допускается применение равномерной подачи воды на сооружения и отсутствия колебаний температуры в течение суток. При этом допускается постепенное изменение расхода воды не более чем 1 час и колебания температуры поступающей воды не более 1°С в час. При наличии в воде планктона следует применять микрофлорацию.

А п. 5.11. Табл. 10 изложена в следующей редакции:

Таблица 10

Способы химической обработки воды

Показатель качества воды	Способ химической обработки	Рекомендуемые реагенты
Мутность	Коагулирование	Коагулянты (сернокислый алюминий, хлорное железо, полиакриламид марок, разрешенных Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР и др.) Жидкий хлор. Хлорная известь. Коагулянты
Цветность, повышенное содержание органических веществ и планктона	Предварительное хлорирование. Коагулирование	
Низкая щелочность, затрудняющая коагулирование	Подщелачивание	Известь
Привкусы и запахи	Углевание. Предварительное хлорирование. Подщелачивание. Фосфатирование	Активный уголь. Жидкий хлор. Хлорная известь. Известь. Сода. Гексаметафосфат или триполифосфат натрия
Нестабильная вода с отрицательным индексом насыщения (коррозийная)	Подкисление. Фосфатирование	Кислоты (серная, соляная). Гексаметафосфат или триполифосфат натрия
Нестабильная вода с положительным индексом насыщения. Бактериальные загрязнения	Хлорирование	Жидкий хлор. Хлорная известь

Примечания: 1. При повышенном содержании в обрабатываемой воде железа или солей жесткости вода должна быть подвергнута обезжелезиванию или умягчению. Применяемые при этих процессах обработки воды реагенты и их дозы указаны в пп. 5.183—5.239 настоящей главы.

2. Для интенсификации и улучшения процессов осветления, обесцвечивания и дезодорации в дополнение к основным реагентам допускается применять активированную кремниевую кислоту.

3. При наличии в обеззараживаемой хлором воде количества фенола менее 0,01 мг/л допускается вводить в воду аммиак до ее хлорирования с целью предотвращения образования хлорфенольных запахов.

К п. 5.64. Новая редакция пункта:

«5.64. Горизонтальные отстойники могут проектироваться одноэтажными и двухэтажными, но без поворота потока воды (по вертикали и горизонтали). Удаление осадка должно предусматриваться механизированное или гидравлическое без выключения отстойника из работы в период чистки».

К. п. 5.103. Новая редакция пункта:

«5.103. Количество фильтров надлежит определять по технико-экономическим и эксплуатационным соображениям.

Ориентировочно количество фильтров на станциях следует определять по формуле

$$N = \frac{1}{2} \sqrt{F},$$

где F — площадь всех фильтров в м².

Минимально допустимое количество фильтров на станциях осветления воды производительностью до

3000 м³/сутки следует принимать равным 2, производительностью более 3000 м³/сутки — 3.

На станциях обезжелезивания, умягчения, обесфторивания и установках по фторированию воды допускается предусматривать по одному фильтру».

К разделу 5 «Очистка воды и водоподготовка». Введен п. 5.311:

«5.311. Напорные и безнапорные трубопроводы в станциях подготовки воды и напорные трубопроводы на территориях станций следует выполнять из стальных и чугунных труб».

Раздел 5 дополнен новым подразделом:

ФТОРИРОВАНИЕ ВОДЫ

«5.312. Фторирование воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, надлежит производить в тех случаях, когда содержание фтора в воде источника водоснабжения составляет менее 0,5 мг/л.

Необходимость фторирования воды в каждом отдельном случае устанавливается органами санитарно-эпидемиологической службы.

5.313. В качестве реагентов для фторирования воды следует применять: натрий кремнефтористый, натрий фтористый, аммоний кремнефтористый.

5.314. Доза реагента определяется по формуле

$$D_{\phi} = [na - (F^-)] \frac{100}{k} \cdot \frac{100}{C_{\phi}} \text{ мг/л}, \quad (114a)$$

где n — коэффициент, зависящий от места ввода фтора в обрабатываемую воду, принимаемый при вводе фтора после очистных сооружений равным 1,0; при вводе фтора перед скорыми фильтрами равным 1,1;

a — содержание фтора в обработанной воде в мг/л; принимается для зимнего сезона — 1,0, для летнего сезона — 0,8;

(F^-) — содержание фтора в исходной воде в мг/л;

k — содержание фтора в чистом реагенте в ‰; принимается для натрия кремнефтористого — 60, для натрия фтористого — 45, для аммония кремнефтористого — 64;

C_{ϕ} — содержание чистого реагента в техническом продукте в ‰; принимается:

для натрия кремнефтористого высшего сорта — 98, 1-го сорта — 95; 2-го сорта — 93;

для натрия фтористого высшего сорта — 94, 1-го сорта — 84, 2-го сорта — 80;

для аммония кремнефтористого — 93.

5.315. Приготовление раствора реагента, как правило, следует осуществлять в расходных баках.

Перемешивание раствора следует производить с помощью механических мешалок или воздуха. Интенсивность подачи воздуха надлежит принимать 8—10 л/сек · м².

Концентрацию раствора следует принимать для натрия кремнефтористого 0,25%, а при температуре раствора 25°С до 0,50%; для аммония кремнефтористого и натрия фтористого 2—3%.

Расчет расходных баков производится в соответствии с указаниями пп. 5.16—5.21 настоящей главы.

5.316. Раствор реагента перед подачей его в обрабатываемую воду должен быть подвергнут отстаиванию в

течение 2 ч и освещению на фильтрах, загруженных кварцевым песком с крупностью зерен 0,5—1,2 мм, высотой слоя 700 мм, при расчетной скорости фильтрования 6 м/ч.

Потерю напора в фильтрах и интенсивность промывки следует принимать в соответствии с указаниями пп. 5.106, 5.109—5.111; 5.114—5.117 настоящей главы.

5.317. В случае применения в качестве реагента натрия кремнефтористого и аммония кремнефтористого следует предусматривать мероприятия против коррозии баков, трубопроводов и дозаторов.

5.318. В случае применения фторосодержащих реагентов, учитывая их токсичность, необходимо предусматривать мероприятия по защите обслуживающего персонала».

К п. 6.27. Новая редакция пункта:

«6.27. Трубопроводы в насосных станциях, а также всасывающие линии за пределами насосных станций следует выполнять из стальных труб на сварке».

К п. 7.2. Новая редакция пункта:

«7.2. При прокладке водоводов в две или более линии, в случае отключения одной из линий, должна быть обеспечена подача воды на хозяйственно-питьевые нужды в объеме не менее 50% от расчетной потребности и работа промышленных предприятий по аварийному графику. При этом необходимо учитывать возможность использования запасных емкостей и резервных насосных агрегатов».

К п. 7.3. Новая редакция пункта:

«7.3. При прокладке водовода в одну линию должны быть предусмотрены емкости для хранения запаса воды на время ликвидации аварии, обеспечивающие:

- а) производственные нужды по аварийному графику;
- б) хозяйственно-питьевые нужды в размере 50% от расчетных.

Кроме того, должно быть обеспечено хранение неприкосновенного запаса воды на пожаротушение в течение 3 ч при расчетном расходе на наружное пожаротушение до 25 л/сек и в течение 6 ч при расчетном расходе воды на наружное пожаротушение свыше 25 л/сек».

К п. 7.6. Новая редакция пункта:

«7.6. При выключении одной линии кольцевой сети подача воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта в целом не может быть уменьшена более чем на 50% расчетного расхода; допустимое уменьшение подачи воды на производственные нужды следует определять по расчету работы предприятий по аварийному графику.

При расчете сети на пожаротушение выключение линий кольцевых сетей учитывать не следует».

К п. 7.14. Новая редакция пункта:

«7.14. Пожарные гидранты надлежит располагать вдоль проездов на расстоянии друг от друга не более 150 м и вблизи перекрестков проездов не ближе 5 м от стен зданий.

Гидранты при установке их вне проезжей части следует располагать не далее 2,5 м от края проезжей части».

К п. 7.17. Новая редакция пункта:

«7.17. Выбор материала и класса прочности труб для водоводов и водопроводных сетей надлежит производить на основании статического расчета, с учетом санитарных условий, агрессивности грунта и транспортируемой воды, а также условий работы трубопроводов.

Для напорных водоводов и сетей, как правило, следует применять неметаллические трубы: железобетонные напорные, асбестоцементные водопроводные, полиэтиленовые и другие, а также чугунные напорные трубы.

Применение стальных труб допускается:

- а) для переходов под железными и шоссейными дорогами, через водные преграды и овраги;
- б) в исключительных случаях — при соответствующем обосновании в каждом отдельном случае.

Для железобетонных и асбестоцементных трубопроводов допускается применение металлических фасонных частей.

При выборе материала труб для водоводов и сетей необходимо учитывать указания главы СНиП I-Г.2-62 «Водоснабжение и канализация. Наружные сети и сооружения. Материалы, изделия и оборудование сетей» и «Технических правил по экономному расходованию металла, леса и цемента в строительстве».