

**КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВУ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

**ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

ПРОЕКТ

ГНиП РТ 00-00-2017

**Водоснабжение сельских
населенных мест**

ДУШАНБЕ 2017

Градостроительные нормы и правила Республики Таджикистан ГНиП РТ 00-00-2017 Водоснабжение сельских населенных мест/ Комитет по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан. – Душанбе: Издательство «.....», 2017. – _____ с.

СОСТАВЛЕННЫ ГУП «Научно-исследовательский институт строительства и архитектуры» Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан на основе строительных норм и правил МҚС ҚТ 40.01-2008 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и других нормативных документов с внесением изменений и дополнений в части водоснабжения сельских населенных мест.

ВНЕСЕНЫ ГУП «Научно-исследовательский институт строительства и архитектуры» Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан.

ПОДГОТОВЛЕНО к утверждению Управлением науки и нормативно-технического регулирования в строительстве Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Распоряжением Председателя Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан, №__ от «__» 2017 г.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КОД Министерства юстиции Республики Таджикистан: № ... от2017 года.

ВВОДЯТСЯ ВПЕРВЫЕ.

При пользовании настоящим нормативным документом следует учитывать утвержденные изменения градостроительных норм и правил Республики Таджикистан (МҚС ҚТ), Государственных стандартов Республики Таджикистан (СТҚТ), а также межгосударственных градостроительных норм (МСН) и Государственных стандартов (ГОСТ), действующих на территории Республики Таджикистан.

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан.

**КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВУ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

**ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН**

ГНиП РТ 00-00-2017 ВОДОСНАБЖЕНИЕ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Настоящие градостроительные нормы и правила разработаны в соответствии со статьями 5 и 13 Градостроительного Кодекса Республики Таджикистан.

Настоящие нормы должны соблюдаться при проектировании систем водоснабжения сельских населенных мест с числом жителей до 5 тыс. человек, в том числе и в районах с просадочными грунтами и сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

При разработке проектов водоснабжения надлежит руководствоваться основами водного законодательства Республики Таджикистан, а также требованиями по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Водоснабжение сельских населенных пунктов (далее СНП) надлежит проектировать на основе генеральных планов или утвержденных схем развития, размещения отраслей народного хозяйства, а также территориальных схем комплексного использования и охраны вод.

2. Основной задачей раздела «Водоснабжение» в составе генеральных планов или утвержденных схем развития является определение перспективы развития системы водоснабжения СНП.

3. При составлении раздела «Водоснабжение» в составе генеральных планов или утвержденных схем развития разрабатывается схема водоснабжения с определением водопотребления, источников водоснабжения, обоснованием оптимальной системы водоснабжения; выявлением состава основных сооружений, месторасположения и размеров площадок для их размещения, диаметров основных водоводов и магистральных сетей, их трассировки, типов прокладок, материалов труб и определением ориентировочных затрат на строительство.

4. При модернизации и строительстве инженерных систем применить перспективные системы водоснабжения: классическую систему водоснабжения с водонапорной башней; систему водоснабжения с частотным регулированием давления без водонапорной башни; систему водоснабжения с насосами второго подъема и запасом воды в незамерзающих резервуарах.

5. При разработке схемы рекомендуется рассматривать все виды потребителей в зависимости от требований, предъявляемых к качеству используемой воды (питьевая, техническая, поливная).

6. Схема водоснабжения составляется на расчетный срок с выделением 1-й очереди строительства, а в необходимых случаях и промежуточного срока.

7. В целях резервирования территории для размещения площадок и коммуникаций приводится прогноз развития системы водоснабжения на более отдаленный период развития населенного пункта.

8. Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них менее 5 тыс. чел. следует относить к третьей категории.

9. Категорию сельскохозяйственных групповых водопроводов следует принимать по населенному пункту с наибольшей численностью жителей.

10. В проектах водопроводов необходимо предусматривать зоны санитарной охраны источников водоснабжения, водопроводных сооружений и водоводов.

11. Качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 и ГОСТ Р 51232-98. Основные нормативные показатели качества питьевой воды приведены в Прилож. 1.

12. При невозможности использовать воду природного качества необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

13. При подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, следует применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям Госсанэпиднадзора для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

14. Качество воды, подаваемой на производственные нужды, должно соответствовать технологическим требованиям с учетом его влияния на выпускаемую продукцию и обеспечения надлежащих санитарно-гигиенических условий для обслуживающего персонала.

15. Основные технические решения, принимаемые в проектах, и очередность их осуществления должны обосновываться сравнением показателей возможных вариантов. Техничко-экономические расчеты следует выполнять по тем вариантам, достоинства и недостатки которых нельзя установить без расчетов.

16. Оптимальный вариант определяется наименьшей величиной приведенных затрат с учетом сокращения расходов материальных ресурсов, трудозатрат, электроэнергии и топлива.

17. При проектировании водоснабжения должны предусматриваться прогрессивные технические решения, механизация трудоемких работ, автоматизация технологических процессов и максимальная индустриализация строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

18. Проектирование и строительство зданий и сооружений водоснабжения следует осуществлять с учетом указаний МҚС ҚТ 22-07-2007.

19. Здания и сооружения водоснабжения, подлежащие строительству на просадочных грунтах, необходимо проектировать с учетом указаний МҚС ҚТ 22-08-2004.

20. Нормативные документы, на которые в тексте настоящих норм имеются ссылки, приведены в Прилож. 2.

21. В данном документе использованы термины, определения которых приведены в Прилож. 3.

ГЛАВА 2. РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ И СВОБОДНЫЕ НАПОРЫ

22. Расчетные расходы воды определяются для всех потребителей: на хозяйственно-питьевые нужды населения; на хозяйственно-питьевые нужды работающих на сельскохозяйственных предприятиях и на производственные нужды этих предприятий; на полив территорий населенного пункта (улиц, площадей зеленых насаждений); на пожаротушение.

Расходы определяются отдельно для воды питьевого и не питьевого качества.

§1. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения

23. При проектировании систем водоснабжения в сельских населенных пунктах удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения принимается в соответствии с табл. 1.

**УДЕЛЬНОЕ СРЕДНЕСУТОЧНОЕ (ЗА ГОД) ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ
НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ**

Степень благоустройства районов жилой застройки	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя среднесуточное (за год) q_i , л/сут
Застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	30—50
Застройки домами с индивидуальным дворовым подключения	100
<p>Примечания: 1. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях (по классификации, принятой в МКС ЧТ 31-02-2007), за исключением расходов воды для домов отдыха, санаторно-туристских комплексов и детских оздоровительных лагерей, которые должны приниматься в соответствии с действующими нормами и правилами и технологическим данным.</p> <p>2. Количество воды на нужды местной промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10—20 % суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.</p>	

24. Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.м}$, на хозяйственно-питьевые нужды а также расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления $Q_{сут.м}$ в СНП надлежит определять по формулам (1) и (2) МКС ЧТ 40.01-2008.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{сут}$, учитывающий уклад жизни населения СНП, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, надлежит принимать равным:

$$K_{сут.макс} = 1,1 - 1,3; K_{сут.мин} = 0,7 - 0,9.$$

Расчетные часовые расходы воды $q_{ч}$, м³/ч, должны определяться по формулам:

$$\begin{aligned} q_{час.макс} &= K_{час.макс} Q_{сут.макс} / 24; \\ q_{час.мин} &= K_{сут.мин} Q_{сут.мин} / 24. \end{aligned} \quad (3)$$

Коэффициент часовой неравномерности водопотребления $K_{ч}$ следует определять из выражений:

$$\left. \begin{aligned} K_{час.макс} &= \alpha_{макс} \beta_{макс} \\ K_{час.мин} &= \alpha_{мин} \beta_{мин} \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

где α – коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий, режим работы предприятий и другие местные условия, принимаемый $\alpha_{макс} = 1,2—1,4$; $\alpha_{мин} = 0,4—0,6$; β – коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте, принимаемый по табл.2.

Таблица 2											
ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА β УЧИТЫВАЮЩЕГО ЧИСЛО ЖИТЕЛЕЙ В НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ											
Коэффициенты	Число жителей, тыс. чел.										
	до 0,1	0,15	0,2	0,3	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	5
β_{max}	4,5	4	3,5	3	2,5	2,2	2	1,8	1,6	1,5	1,45
β_{min}	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,1	0,1	0,1	0,2	0,23

§2. Расходы воды на поливку

25. Расходы воды на поливку зеленых насаждений следует принимать дополнительно, учитывая, что они не совпадают с периодом максимального водопотребления.

26. Расходы воды на поливку в СНП следует принимать в зависимости от способа поливки, вида насаждений, климатических и других местных условий по табл. 3.

Таблица 3		
РАСХОДЫ ВОДЫ НА ПОЛИВКУ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ		
Назначение воды	Измеритель	Расход воды на поливку, л/м ²
Поливка зеленых насаждений, газонов и цветников	1 сут	3-6
Поливка посадок в грунтовых зимних теплицах	1 сут	15
Поливка посадок в стеллажных зимних и грунтовых весенних теплицах, парниках всех типов, утепленном грунте	то же	6
Поливка посадок на приусадебных участках:		
овощных культур	“	3 – 15
плодовых деревьев	“	10 – 15
<p><i>Примечание.</i> Количество поливок надлежит принимать 1—2 в сутки в зависимости от температурных условий.</p>		

Таблица 4	
УДЕЛЬНОЕ СРЕДНЕСУТОЧНОЕ (ЗА ГОД) ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СХЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОД, РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ И ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ	
Водопотребитель	Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя в населенных пунктах, л/сут
Сельские населенные пункты	125
<p><i>Примечания:</i> 1. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, поливку улиц и зеленых насаждений.</p> <p>2. Удельное водопотребление допускается изменять на ± 10—20 % в зависимости от климатических и других местных условий и степени благоустройства.</p> <p>3. В водохозяйственном балансе следует учитывать дополнительный расход воды на поливку зеленых насаждений и приусадебных участков из арочной сети.</p> <p>4. При отсутствии данных о развитии местной промышленности допускается принимать дополнительный расход воды на нужды предприятий, забирающих воду из сетей хозяйственно-питьевого водопровода населенного пункта, в размере до 25 % расхода воды, определенного по удельному водопотреблению.</p>	

§3. Расход воды на пожаротушение

27. Разработку проектно-сметной документации наружного противопожарного водопровода, отвод земельного участка под емкостные сооружения и трассы водопроводных сетей осуществляет местные органы государственной власти за счет собственных или привлеченных средств, в виде отдельного рабочего проекта по дополнительным договорам с проектными организациями.

28. Система наружного противопожарного водоснабжения не должна финансироваться из средств, направленных только на проектирование и строительство хозяйственно-питьевого водоснабжения.

29. Противопожарный водопровод должен предусматриваться в СНП, на объектах народного хозяйства и, как правило, объединяться с хозяйственно-питьевым.

30. Допускается принимать наружное противопожарное водоснабжение из емкостей (резервуаров, водоемов) с учетом требований п. п.503-509 МКС ЧТ 40.01-2008 для:

- СНП с числом жителей до 5тыс. чел.;
- отдельно стоящих общественных зданий объемом до 1000 м³, расположенных в населенных пунктах, не имеющих кольцевого противопожарного водопровода;
- при объеме зданий св.1000м³ — по согласованию с территориальными органами Государственного пожарного надзора;
- складов грубых кормов объемом до1000 м³;
- складов минеральных удобрений объемом зданий до 5000 м³;
- зданий холодильников и хранилищ овощей и фруктов.

31. Допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение:

- общественных зданий I и II степеней огнестойкости объемом до 250м³, расположенных в населенных пунктах;
- сезонных универсальных приеомзаготовительных пунктов сельскохозяйственных продуктов при объеме зданий до1000м³;
- зданий складов сгораемых материалов и несгораемых материалов в сгораемой упаковке площадью до50 м².

32. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров в СНП для расчета магистральных (расчетных кольцевых) линий водопроводной сети должны приниматься по табл. 5.

РАСХОД ВОДЫ НА НАРУЖНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ (НА ОДИН ПОЖАР) И КОЛИЧЕСТВО ОДНОВРЕМЕННЫХ ПОЖАРОВ В СНП ДЛЯ РАСЧЕТА МАГИСТРАЛЬНЫХ (РАСЧЕТНЫХ КОЛЬЦЕВЫХ) ЛИНИЙ ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ			Таблица 5
Число жителей в населенном пункте, тыс. чел.	Расчетное количество одновременных пожаров	Расход воды на наружное пожаротушение в СНП на один пожар, л/с	
		застройка зданиями высотой до трех этажей и выше включительно независимо от степени их огнестойкости	
Св. 0,5 – 5	1	10	
<p><i>Примечания:</i> 1. Расход воды на наружное пожаротушение в СНП должен быть не менее расхода воды на пожаротушение жилых и общественных зданий, указанных в таблице 6.</p> <p>2. Для группового водопровода количество одновременных пожаров надлежит принимать в зависимости от общей численности жителей в населенных пунктах, подключенных к водопроводу.</p> <p>Расход воды на восстановление пожарного объема по групповому водопроводу следует определять как сумму расходов воды для СНП (соответственно количеству одновременных пожаров), требующих наибольших расходов на пожаротушение в соответствии с п. п. 31 и 32 МКС ЧТ 40.01-2008.</p>			

Таблица 6		
РАСХОД ВОДЫ НА НАРУЖНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ (НА ОДИН ПОЖАР) ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ РАСЧЕТА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ, А ТАКЖЕ ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ ВНУТРИ МИКРОРАЙОНА ИЛИ КВАРТАЛА		
Назначение зданий	Расход воды на один пожар, л/с, на наружное пожаротушение жилых и общественных зданий независимо от их степеней огнестойкости при объемах зданий, тыс. м ³	
	до 1	св. 1 до 5
Жилые здания односекционные и многосекционные при количестве этажей: до 2 св. 2 “ 12	5 10	10 15
Общественные здания при количестве этажей: до 2 св. 2 “ 6	10 10	10 15

33. Расход воды на наружное пожаротушение на сельскохозяйственных предприятиях на один пожар должен приниматься для здания, требующего наибольшего расхода воды, в соответствии с табл. 5.

34. Расход воды на наружное пожаротушение зданий, разделенных на части противопожарными стенами, надлежит принимать по той части здания, где требуется наибольший расход воды.

35. Расход воды на наружное пожаротушение зданий, разделенных противопожарными перегородками, следует определять по общему объему здания и более высокой категории производства по пожарной опасности.

Таблица 7			
РАСХОД ВОДЫ НА НАРУЖНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ			
одно-, двухэтажных производственных и одноэтажных складских зданий высотой (от пола до низа горизонтальных несущих конструкций на опоре) не более 18 м с несущими стальными конструкциями (с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч) и ограждающими конструкциями (стены и покрытия) из стальных профилированных или асбестоцементных листов со сгораемыми или полимерными утеплителями			
Степень огнестойкости зданий	Категория помещений по пожарной опасности	Расход воды на наружное пожаротушение производственных зданий с фонарями, а также без фонарей шириной до 60 м на один пожар, л/с, при объемах зданий, тыс. м ³	
		до 3	св. 3 до 5
I и II	Г, Д,	10	10
I и II	А, Б, В	10	10
III	Г, Д	10	10
III	В	10	15

36. Расчетное количество одновременных пожаров на сельскохозяйственном предприятии надлежит принимать в зависимости от занимаемой ими площади; один пожар при площади до 150 га, два пожара — более 150 га.

37. Продолжительность тушения пожара должна приниматься 3 ч; для зданий I и II степеней огнестойкости с несгораемыми несущими конструкциями и утеплителем с помещениями категорий Г и Д—2 ч.

38. Максимальный срок восстановления пожарного объема воды в сельских населенных пунктах на сельскохозяйственных предприятиях должен быть не более 72 ч.

§4. Расходы воды на содержание скота и птицы

39. Расходы воды на содержание скота и птицы следует принимать дополнительно, учитывая, что они не совпадают с периодом максимального водопотребления.

Нормы расхода воды для крупного рогатого скота

40. Среднесуточные нормы расхода воды в расчете на одну корову для предприятий по производству молока, фермерских и крестьянских хозяйств должны приниматься по табл. 8; нормативы расхода воды на поение коров - отдельно для лактирующих, сухостойных и среднегодовых молочных коров - по табл. 9.

НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ НА ОДНУ ГОЛОВУ, л/сут							Таблица 8
Уровень молочной продуктивности, кг	При доении в стойлах в ведра или молокопровод			При доении в доильном зале на установках			
	Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		
		поение	доение и прочие расходы		поение	доение и прочие расходы	
3500	94,5/112	58	36/54	108/131	43	50/73	
4000	102/90	48	39/57	105/140	65	53/76	
5000	117/135	57	41/58	131/155	77	40/78	
6000	124/142	77	43/61	138/162	77	57/77	
7000	139/177	94,5	45/62	153/178	94,5	43/84	

Примечания:
 1. В числителе показаны нормы расхода воды при 2-разовом, в знаменателе - при 3-разовом доении.
 2. Норма расхода воды на одну корову для фермерских и крестьянских хозяйств принимается по графе "доение в стойлах в ведра или молокопровод".

НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ НА ОДНУ ГОЛОВУ КОРОВЫ, л/сут				Таблица 9
Уровень молочной продуктивности, кг	Для лактирующих коров	Для сухостойных коров	Для среднегодовых коров	
3500	58	47	58	
4000	68	50	65	
5000	81	54	77	
6000	88	57	81	
7000	101	61	95	

41. Нормы расхода воды на технологические нужды при доении коров, первичной обработке и хранении молока на предприятиях по производству молока, фермерских и крестьянских хозяйств должны приниматься по табл. 10.

НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ НА ОДНУ ГОЛОВУ КОРОВЫ, л/сут			Таблица 10
Уровень молочной продуктивности, кг	При доении в стойлах в ведра или молокопровод	При доении в доильном зале на установках	
3500	32/49	46/69	
4000	34/51	47/70	
5000	35/53	49/73	
6000	36/54	50/74	
7000	38/55	51/77	

Примечания: 1. В числителе показаны нормы расхода воды при 2-разовом, в знаменателе - при 3-разовом доении.
 2. Норма расхода воды на одну корову для фермерских и крестьянских хозяйств принимается по графе "доение в стойлах в ведра или молокопровод".

42. Среднесуточные нормативы расхода воды для телят, молодняка, нетелей, быков-производителей и мясных коров, размещенных на животноводческих предприятиях, в фермерских и крестьянских хозяйствах следует принимать по табл. 11.

Таблица 11				
НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ НА ОДНУ ГОЛОВУ, л/сут				
Группа животных	Вс его	В том числе:		
		поение	разведение ЗЦМ	прочие расходы
Телята в возрасте:	24	8	7	7
от 14-20 дней до 3-4 месяцев	24	16	-	8
от 3-4 до 6 месяцев				
Молодняк в возрасте:	32	24	-	8
с 6 до 12 месяцев	41	31	-	9
с 12 до 15 месяцев	47	27	-	11
с 15 до 18 месяцев	40	45	-	9
Нетели	61	54	-	7
Быки-производители	74	68	-	7
Коровы мясные	24	8	7	7

Примечание. Нормы расхода воды для откормочного молодняка даны при использовании концентратного кормления (60 - 70 % концентратов в рационе). При использовании в рационе сочных и зеленых кормов норма водопотребления может быть снижена вдвое.

43. Коэффициент суточной неравномерности следует принимать равным: для телят - 1,05; для нетелей и коров - 1,1. Коэффициент часовой неравномерности для всех групп животных - 2,5.

44. Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала животноводческих предприятий (бытовые помещения, душевые, умывальные, уборные), а также на нужды отопления и вентиляции настоящими нормами не учитываются.

45. Расходы воды на технологическое оборудование (варочные котлы, специальные мойки и др.), в том числе в специализированных кормоцехах, на гидравлическую уборку навоза принимают по данным технологической части проекта.

46. Помещения для содержания крупного рогатого скота должны быть обеспечены водой питьевого качества в соответствии с ГОСТ Р 51232-98. При невозможности обеспечения всех нужд этих помещений водой питьевого качества, допускается для поения скота, приготовления кормов, уборки помещения и мытья животных применять воду с повышенным солевым составом, предельные нормы которого приведены в табл. 12.

Таблица 12				
КАЧЕСТВО ВОДЫ ДЛЯ ПОЕНИЯ СКОТА, ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ, УБОРКИ ПОМЕЩЕНИЯ И МЫТЬЯ ЖИВОТНЫХ				
Группа животных	Предельное содержание в воде, мг/л			Предельная общая жесткость, мг-экв/л
	сухого остатка	хлоридов	сульфатов	
Взрослые животные	2400	600	800	18
Телята и молодняк	1800	400	600	14

Примечание. По другим показателям вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51232-98.

Нормы расхода воды для овец

47. Нормы расхода воды для овцеводческих предприятий, фермерских и крестьянских хозяйств должны приниматься по табл. 13.

Таблица 13		
НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ НА ОДНУ ГОЛОВУ, л/сут		
Группа животных	Всего	В том числе на поение
Бараны (производители, пробники)	7	6
Матки:		
холостые	4,5	4
суягные	5	4,5
подсосные	5,5	5
Ягнята старше 10-суточного возраста до 4 месяцев	2	1,5
Молодняк (с 4 месяцев до 1,5 лет)	3,5	3
Выбракованное взрослое поголовье, валухи	4,5	4

48. Норма расхода воды на поение животных при кормлении гранулами, а также при температуре свыше 30 °С, должны приниматься по табл. 14.

Таблица 14.		
НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ ПРИ КОРМЛЕНИИ ГРАНУЛАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ СВЫШЕ 30 °С, НА ОДНУ ГОЛОВУ, л/сут		
Группа животных	Всего	В том числе на поение
Бараны (производители, пробники)	9	8
Матки:		
холостые	6	5
суягные	6	6
подсосные	7	6
Ягнята старше 10-суточного возраста до 4 месяцев	3	2
Молодняк (с 4 месяцев до 1,5 лет)	4	4
Выбракованное взрослое поголовье, валухи	6	5

Примечания: 1. Нормы расхода воды включают расход воды на технологические нужды, связанные с непосредственным содержанием животных, мойку оборудования, уборку производственных помещений и приготовление кормов.

2. Коэффициент часовой неравномерности принимается равным 2,5.

49. Помещения для содержания овец должны быть обеспечены водой питьевого качества в соответствии с ГОСТ Р 51232-98. При невозможности обеспечения этих помещений водой питьевого качества, допускается для поения животных использовать воду повышенной минерализации согласно данным табл. 15.

Таблица 15				
Качество воды для поения животных				
Группа животных	Предельное содержание в воде, мг/л			Предельная общая жесткость, мг-экв/л
	сухого остатка	хлоридов	сульфатов	
Овцы взрослые	5000	2000	2400	45
Ягнята, ремонтный молодняк	3000	1500	1700	30

Примечания: 1. По другим показателям вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51232-98.

2. Для овец пустынных и полупустынных регионов допускаются отклонения от данных нормативов по согласованию с органами ветеринарного надзора.

50. На технологические нужды, не связанные с обработкой пищевых продуктов, а также для мытья оборудования, панелей и полов допускается использовать воду не питьевого качества.

Нормы расхода воды для лошадей

51. Нормы расхода воды для коневодческих предприятий, фермерских и крестьянских хозяйств должны приниматься по табл. 16.

НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ НА ОДНУ ГОЛОВУ, л/сут				Таблица 16
Группа животных	Всего	В том числе:		
		поение	на производственные нужды	
Жеребцы-производители	88	56	31	
Кобылы с жеребятами	100	82	19	
Кобылы, мерины, молодняк старше 1,5 лет	60	63	13	
Молодняк в возрасте от отъема до 1,5 лет	56	44	13	

Примечания: 1. Нормы расхода воды на производственные нужды включают расход воды на мытье животных и оборудования, уборку и дезинфекцию производственных помещений.
2. Коэффициент часовой неравномерности следует принимать для племенных лошадей равным 2,5, для рабочих лошадей - 4,5.

52. Помещения для содержания лошадей должны быть обеспечены водой питьевого качества в соответствии с ГОСТ Р 51232-98.

Нормы расхода воды для коз

53. Нормы расхода воды для козоводческих предприятий, фермерских и крестьянских хозяйств должны приниматься по табл. 17.

НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ НА ОДНУ ГОЛОВУ, л/сут		Таблица 17
Группа животных	Всего	
Козы взрослые	3	
Молодняк	2	
Козлята на искусственном вскармливании	2	

Примечания:
1. Расход воды на технологические нужды предприятий, связанные с непосредственным содержанием животных, мойку оборудования, уборку производственных помещений и приготовление кормов, следует учитывать отдельно по технологическому заданию.
2. Коэффициент часовой неравномерности принимается равным 2,5.

54. Помещения для содержания коз должны быть обеспечены водой питьевого качества в соответствии с ГОСТ Р 51232-98. При невозможности обеспечения всех нужд этих помещений водой питьевого качества, допускается для поения животных использовать воду повышенной минерализации согласно данным табл. 18.

КАЧЕСТВО ВОДЫ ДЛЯ ПОЕНИЯ ЖИВОТНЫХ				Таблица 18
Группа животных	Предельное содержание в воде, мг/л			Предельная общая жесткость, мг-экв/л
	сухого остатка	хлоридов	сульфатов	
Козы взрослые	5000	2000	2400	45
Козлята, ремонтный молодняк	3000	1500	1700	30

Примечания: 1. По другим показателям вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51232-98.
2. Обеспечение обслуживающего персонала и мойка молочного оборудования должна осуществляться водой питьевого качества.

55. Для технологических нужд, не связанных с обработкой пищевых продуктов, а также для мытья оборудования, за исключением молочного, панелей и полов допускается использовать воду не питьевого качества.

Нормы расхода воды для птицы

56. Нормы расхода воды для птицеводческих предприятий, фермерских и крестьянских хозяйств должны приниматься по табл. 19.

Таблица 19				
НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ НА ОДНУ ГОЛОВУ, л/сут				
Виды и возрастные группы птиц	Всего	В том числе:		
		поение	влажная уборка птичника	сток в поточных поилках
Взрослая птица				
Куры:				
яичных пород	0,31	0,25	0,03	0,03
мясных пород	0,36	0,30	0,03	0,03
Индейки	0,48	0,40	0,04	0,04
Утки	1,92	1,60	0,16	0,16
Гуси	1,68	1,40	0,14	0,14
Цесарки	0,31	0,25	0,03	0,03
Молодняк птицы				
Молодняк кур в возрасте, недель:				
1-9	0,19	0,15	0,02	0,02
10-22	0,27	0,23	0,02	0,02
Молодняк индеек в возрасте, недель:				
1-9	0,27	0,23	0,02	0,02
10-26	0,55	0,45	0,05	0,05
Молодняк уток в возрасте, недель:				
1-8	1,34	1,12	0,11	0,11
9-28	1,64	1,38	0,14	0,14
Молодняк гусей в возрасте, недель:				
1-10	1,20	1,00	0,10	0,10
10-34	1,80	1,50	0,15	0,15
Молодняк цесарок в возрасте, недель:				
1-9	0,19	0,15	0,02	0,02
10-30	0,21	0,17	0,02	0,02
<p><i>Примечания:</i> 1. Нормы расхода воды для птичников (без проточных поилок) фермерских и крестьянских хозяйств принимаются как сумма расходов граф "поение птицы" и "влажная уборка птичника".</p> <p>2. Коэффициент часовой неравномерности по птичнику принимается равным 2,5.</p> <p>3. При использовании nippleных поилок норма потребления воды курами яичных пород составляет 0,2 - 0,25 л/сут на голову.</p>				

§5. Расход воды в инкубатории

57. Расход воды в инкубатории следует принимать по табл. 20.

58. Расход воды в яйцескладах, кормоцехах, цехах убоя и других вспомогательных зданиях и сооружениях следует определять в соответствии с технологической частью проекта, в зависимости от типа принятого оборудования.

59. Общий коэффициент неравномерности водопотребления по птицефабрике следует принимать равным 1,5-1,6.

60. Качество воды, подаваемой на птицеводческие предприятия, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98.

РАСХОД ВОДЫ В ИНКУБАТОРИИ				Таблица 20
Помещение	Использование	Расход воды	Примечание	
Помещения для приема яиц	Мойка и дезинфекция оборудования и помещений	0,4 м ³ /сут		
Помещения для сортировки	Мойка и дезинфекция оборудования и помещений	1,0 м ³ /сут		
Дезкамера и помещения для хранения яиц	Мойка помещений	0,3 м ³ /сут		
Инкубационный зал	Мойка инкубаторов и помещения	0,1 м ³ /сут	На каждый шкаф	
Выводной зал	Мойка инкубаторов и помещения	0,2 м ³ /сут		
Помещение для сортировки и хранения молодняка	Мойка оборудования и помещения	1,0 м ³ /сут		
Моечная	Мойка инкубационных, выводных лотков, тары внутреннего пользования, мобильных транспортных приспособлений	1,0 м ³ /ч	По зоотехническому графику в течение 4-7 часов в сутки	
<p><i>Примечание.</i> Расход воды на увлажнение и охлаждение воздуха принимается в зависимости от применяемого оборудования.</p>				

§6. Нормы расхода воды для ветеринарных объектов

61. Нормы расхода воды должны приниматься по табл. 21.

НОРМЫ РАСХОДА ВОДЫ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ ОБЪЕКТОВ				Таблица 21
Наименования	Единица измерения	Всего	В том числе на хозяйственные нужды	
Ветеринарный пункт	м ³ /сут	1,93	0,12	
Ветеринарно-профилактический пункт	м ³ /сут	2,23	0,13	
Стационар на 16 скотомест	м ³ /сут	2,75	0,06	
Убойно-санитарный пункт и убойная площадка для вынужденного убоя	м ³ на одного убойного животного	0,37		
Ветеринарный пункт, совмещенный со стационаром	м ³ /сут	3,0	0,2	
Пункт приема и ветеринарной обработки телят	м ³ /сут	0,2		
Въездной и входной дезинфекционный барьер	м ³ /сут	5,2		
Расход воды на отдельные ветеринарно-технические нужды:				
в родильном отделении и профилактории на ветеринарные мероприятия	м ³ на одну голову	0,45		
в санитарном пропускнике на ветеринарные мероприятия (обеззараживание спецодежды и обуви)	м ³ на 1 кг сухой одежды	0,45		
на дезинфекцию ветеринарных объектов и специального транспорта	л на 1 м ²	0,5		
на очистку и дезинфекцию станка для обработки и исследования животных	л на станок	45		
На приготовление инсектицидных растворов для обработки кожного покрова животных:				
взрослое животное	л на животное	2		
молодняк старше 3 месяцев	л на животное	0,75-1,0		
На приготовление раствора с целью заправки ванн для укрепления копытного рога	л в декаду	100		
<p><i>Примечание:</i> Коэффициент часовой неравномерности принимается равным 2,5.</p>				

§7. Нормы расхода воды на переработку сельскохозяйственной продукции, эксплуатацию, техобслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

62. При разработке программ развития сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения, схем комплексного использования и охраны вод, схем районной планировки, генеральных планов сельских населенных пунктов нормы расхода воды на производственные нужды предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции, техническому обслуживанию и ремонту автомашин и сельскохозяйственной техники следует принимать по таблицам 22 и 23.

63. При разработке проектов наружных сетей и водопроводных сооружений, технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения расходы воды на производственные нужды строящихся и реконструируемых предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции, техническому обслуживанию и ремонту автомашин и сельскохозяйственной техники следует принимать по технологической части этих предприятий, на нужды действующих предприятий - по данным показаний водомеров, при их отсутствии - по таблицам 22 и 23.

УДЕЛЬНЫЕ УСРЕДНЕННЫЕ РАСХОДЫ ВОДА НА ЕДИНИЦУ ПРОДУКЦИИ		
Переработка сельскохозяйственной продукции	Объем выпускаемой продукции	Расход ы воды, м ³
Овощи и фрукты		
Переработка стандартного нетранспортабельного сырья на консервную продукцию с применением безотходной технологии и утилизации яблочной выжимки	муб	6200
Переработка стандартного нетранспортабельного плодовоовощного сырья на консервную продукцию в заданном ассортименте	муб	5500
Переработка плодово-ягодных культур, хранение полуфабрикатов, используемых для приготовления напитков в межсезонный период	муб	4000
Производство овощной икры	муб	5800
Подготовка плодов (яблок, абрикосов, персиков, слив и винограда) перед воздушно-солнечной сушкой	т	14,3
Производство сушеных овощей	т	5
Производство фруктовых консервов-компотов, маринадов, джемов, варенья	муб	3950
Производство овощных салатов	муб	3980
Переработка и расфасовка овощей, выпуск овощных натуральных консервов	муб	4000
Производство консервов из зеленого горошка	муб	6820
Производство виноградного сока	т.дал.	35
Производство томатного сока и консервированных томатопродуктов	муб	5415
Производство яблочного сока-полуфабриката	т	8,8
Мясо, молоко и рыба		
Потрошенные птицы и выпуск полуфабрикатов из мяса птицы	т	20
Комплексная переработка скота и выработка мяса, переработка мяса и субпродуктов на колбасные и другие мясные изделия	т	20
Прием цельного молока от хозяйств и населения, очистка, охлаждение, хранение и отгрузка молока и молочный завод	т	3,5

Продолжение Таблицы 22		
УДЕЛЬНЫЕ УСРЕДНЕННЫЕ РАСХОДЫ ВОДА НА ЕДИНИЦУ ПРОДУКЦИИ		
Переработка сельскохозяйственной продукции	Объем выпускаемой продукции	Расход ы воды, м³
Производство заменителя цельного молока для телят	т	50
Производство сухого обезжиренного гранулированного молока	т	7,5
Производство рыбы холодного и горячего копчения	т	26
Хлебобулочные изделия		
Изготовление хлебопродуктов в хлебопекарнях малой мощности	т	2,4
Изготовление на заводах хлебобулочных, сухарных и бараночных изделий	т	3,5
Комбикорма для животных		
Приготовление комбикормов для животных в рассыпном и гранулированном виде из местного сырья и привозных кормовых добавок	т	0,06
Приготовление гранулированной травяной муки путем искусственной сушки зеленой массы травы	т	0,2

Таблица 23		
УДЕЛЬНЫЕ УСРЕДНЕННЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ		
Техническое обслуживание и ремонт механизмов	Объем ремонтных работ	Расход ы воды, м³
Эксплуатационные текущие ремонты машин и механизмов агрегатно- условным методом с максимальным использованием готовых агрегатов, узлов и деталей	ремонт	37
Ремонт тракторных и автомобильных прицепов и машин для внесения органических удобрений	ремонт	6
Ремонт шасси тракторов типа К-701	ремонт	19
Проведение эксплуатационной диагностики, технических обслуживаний (ТО-1, ТО-2), сезонных технических обслуживаний, устранение неисправностей тракторов, комбайнов и текущий ремонт несложных сельхозмашин	ремонт	5
Проведение технического обслуживания, диагностика, устранение неисправностей и межсезонное хранение автомобилей	машина	0,05

64. Качество воды, подаваемой на предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98.

65. Расход воды на заправку радиаторов для охлаждения двигателей внутреннего сгорания с оборотом воды следует принимать по табл. 24.

66. Расход воды на мойку машин для автохозяйств следует принимать в зависимости от их открытого или гаражного хранения и местных условий. При гаражном хранении следует учитывать ручную (шланговую) или механизированную мойку автомобилей, при открытом - ручную мойку автомашин.

РАСХОД ВОДЫ НА 1 л.с. МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ		Таблица 24
Механизм	Расход в литрах	
Автомашины легковые	0,13	
Автомашины грузовые	0,16	
Автобусы	0,20	
Тракторы	0,80	
Комбайны	0,30	

67. Средний расход воды на мойку сельскохозяйственной техники следует принимать по табл. 25.

РАСХОД ВОДЫ НА ОДНУ МОЙКУ, л			Таблица 25
Механизм	При ручной (шланговой) мойке	При механизированной мойке	
Автомашины легковые	250	750	
Автомашины грузовые	450	1500	
Автобусы	750	1200	
Тракторы	1000	1500	
Комбайны	1500	2000	

Примечания: 1. Количество моеющихся механизмов устанавливается в каждом случае с учетом местных условий и согласовывается с хозяйством.
2. Расход воды на мытье легковых автомобилей, принадлежащих населению, следует принимать в размере 100 л.

68. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды предприятий по техобслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98. Вода непитьевого качества на непроизводственные нужды (мойка автомашин, сельскохозяйственной техники, деталей и др.) должна соответствовать технологическим требованиям этих предприятий и обеспечению надлежащих санитарно-гигиенических условий для обслуживающего персонала.

69. Расходы воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды сельскохозяйственных предприятий принимаются по данным соответствующих отраслевых проектных организаций или непосредственно действующих предприятий.

70. Для вновь проектируемых предприятий допускается использовать укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности.

71. Распределение расходов воды по часам суток в СНП и сельскохозяйственных предприятиях следует принимать на основании расчетных графиков водопотребления.

72. Потребление воды на нужды сельскохозяйственных предприятий должно определяться на основании укрупненных норм, а при их отсутствии — проекто-аналогов.

§8. Свободные напоры

73. Минимальное давление в водопроводной сети населенного пункта, при расчетном водопотреблении, на вводе в здание над поверхностью земли должно приниматься при одноэтажной застройке не менее 0,1 МПа, при большей этажности на каждый этаж следует добавлять 0,04 МПа.

74. В часы минимального водопотребления давление на каждый этаж, кроме первого, допускается принимать равным 0,03 МПа. При этом должна обеспечиваться подача воды в емкости для хранения.

75. Максимальное гидростатическое давление в сети объединенного противопожарного водопровода не должно превышать 0,6 МПа.

76. Давление в сети у водоразборных колонок должно быть не более 0,1 МПа.
77. Минимальные свободные напоры у санитарных приборов в соответствии со СНиП 2.04.01-85* должны составлять не менее 2 м.
78. Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении должен быть не менее 10 м.

ГЛАВА 3. ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

79. В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды (водоносные пласты, подрусловые, шахтные и другие воды). Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами.

80. При наличии специальных обоснований допускаются к использованию поверхностные источники (реки, каналы), водоемы (озера, водохранилища, пруды).

81. Выбор источника и место расположения водозаборных сооружений должны быть согласованы с местными органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

82. Выбор источника водоснабжения должен быть обоснован результатами топографических, гидрологических, гидрогеологических, ихтиологических, гидрохимических, гидробиологических, гидротермических и других изысканий и санитарных обследований.

Примечание. В системе водоснабжения допускается использование нескольких источников с различными гидрологическими и гидрогеологическими характеристиками.

83. Принятые к использованию источники водоснабжения подлежат согласованию в соответствии с “Инструкцией о порядке согласования и выдачи разрешения на специальное водопользование”.

84. В качестве источников водоснабжения для СНП могут применяться подтвержденные, с учетом перспективного развития сельского населенного пункта, запасы воды на основе гидрогеологических изысканиях и исследований, специализированными организациями, имеющими государственные лицензии на данный вид деятельности. При этом окончательный вариант выбора источника водоснабжения рассматривается, и согласовываются сторонами.

85. Выбор источника хозяйственно-питьевого водоснабжения производится в соответствии с ГОСТ 2761-84*.

86. Для хозяйственно-питьевых целей в первую очередь рекомендуется использовать подземные воды, качество которых должно удовлетворять требованиям ГОСТ. Предпочтение при этом рекомендуется отдавать артезианским подземным водам, надежно защищенным от поверхностного загрязнения.

87. При выборе источника наряду с другими вариантами рекомендуется рассматривать целесообразность присоединения проектируемых систем к существующим или проектируемым системам близрасположенных объектов, или создания объединенных (групповых) систем водоснабжения.

88. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения при соответствующей обработке воды и соблюдении санитарных требований допускается использование минерализованных и геотермальных вод.

89. При оценке использования полных ресурсов для целей водоснабжения надлежит учитывать:

- расходный режим и водохозяйственный баланс по источнику с прогнозом на 15-20 лет;
- требования к качеству воды, предъявляемые потребителями;

–качественную характеристику воды в источнике с указанием агрессивности воды и прогноз возможного изменения ее качества с учетом поступления сточных вод;

–качественные и количественные характеристики наносов и сора, их режим, перемещение донных отложений, устойчивость берегов;

–возможность промерзания и пересыхания источника, наличие снежных лавин и селевых явлений (на горных водотоках), а также других стихийных природных явлений в водосборном бассейне источника;

–осенне-зимний режим источника и характер льдошуговых явлений в нем;

–температуру воды по месяцам года и развитие фитопланктона на различной глубине;

–характерные особенности весеннего вскрытия источника и половодья (для равнинных водотоков), прохождения весенне-летних паводков (для горных водотоков);

–запасы и условия питания подземных вод, а также возможное их нарушение в результате изменения природных условий, устройства водохранилищ или дренажа, искусственной откачки воды и т.п.;

–качество и температуру подземных вод;

–требования органов по регулированию использования и охране вод, санитарно-эпидемиологической службы, рыбоохраны и др.

90. При оценке достаточности водных ресурсов поверхностных источников водоснабжения необходимо обеспечивать ниже места водоотбора гарантированный расход воды, необходимый в каждом сезоне года для удовлетворения потребностей в воде расположенных ниже по течению населенных пунктов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, рыбного хозяйства и других видов водопользования, а также для обеспечения санитарных требований по охране источников водоснабжения.

91. Оценку ресурсов подземных вод надлежит производить на основании материалов гидрогеологических поисков, разведки и исследований.

Запасы подземных вод должны быть утверждены Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых.

При этом в стоимости водозаборных сооружений учитываются затраты на водоприемные устройства, насосные станции, сооружения водоподготовки, резервуары, а также водоводы до потребителя.

ГЛАВА 4. СХЕМЫ И СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

92. Выбор схемы и системы водоснабжения СНП следует производить на основании сопоставления возможных вариантов ее осуществления с учетом особенностей объекта или группы объектов, требуемых расходов воды на различных этапах их развития, источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и обеспеченности ее подачи.

93. Сопоставлением вариантов должны быть обоснованы:

–источники водоснабжения и использование их для тех или иных потребителей;

–степень централизации системы и целесообразность выделения локальных систем водоснабжения;

–объединение или разделение сооружений, водоводов и сетей различного назначения;

–использование регулирующих емкостей, применение насосных станций подкачки;

–очередность строительства и ввода в действие элементов системы по пусковым комплексам.

94. Централизованная система водоснабжения СНП в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения должна обеспечивать:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
- производственные нужды сельскохозяйственных предприятий, где требуется вода питьевого качества;
- тушение пожаров;
- собственные нужды станций водоподготовки, промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.

95. При обосновании допускается устройство самостоятельного водопровода для:

- поливки и мойки территорий (улиц, проездов, площадей, зеленых насаждений), работы фонтанов и т.п.;
- поливки посадок в теплицах, парниках и на открытых участках, а также приусадебных участков.

96. При разработке схемы и системы водоснабжения следует давать техническую, экономическую и санитарную оценки существующих сооружений, водоводов и сетей и обосновывать степень их дальнейшего использования с учетом затрат по реконструкции и интенсификации их работы.

97. Системы водоснабжения, обеспечивающие противопожарные нужды, следует проектировать в соответствии с указаниями разд. 2 МКС ЧТ 40.01-2008.

98. Водозаборные сооружения, водоводы, станции водоподготовки должны, как правило, рассчитываться на средний часовой расход в сутки максимального водопотребления.

99. Для систем водоснабжения СНП расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей следует, как правило, выполнять для следующих характерных режимов подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления - максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на пожаротушение;
- в сутки среднего водопотребления - среднего часового расхода;
- в сутки минимального водопотребления - минимального часового расхода;

Проведение расчетов для других режимов водопотребления, а также отказ от проведения расчетов для одного или нескольких из указанных режимов допускается при обосновании достаточности проведенных расчетов для выявления условий совместной работы водоводов, насосных станций, регулирующих емкостей и распределительных сетей при всех характерных режимах водопотребления.

Примечание. При расчете сооружений, водоводов и сетей на период пожаротушения аварийное выключение водоводов и линий кольцевых сетей, а также секций и блоков сооружений не учитывается.

100. При разработке схемы водоснабжения должен быть установлен перечень параметров, контроль которых необходим для последующей систематической проверки силами эксплуатационного персонала соответствия проекту фактических расходов воды и коэффициентов неравномерности водопотребления, а также фактических характеристик оборудования, сооружений и устройств. Для осуществления контроля в соответствующих разделах проекта должна быть предусмотрена установка необходимых для этого приборов и аппаратуры.

101. При разработке схем и систем сельскохозяйственного водоснабжения надлежит:

- централизованные системы водоснабжения проектировать лишь для перспективных СНП и объектов сельскохозяйственного производства;

– для сохраняемых на расчетный период СНП предусматривать реконструкцию существующих водозаборных сооружений (водозаборных скважин, шахтных колодцев, каптажа родников и т.п.) с оборудованием их механизированными водоподъемниками и устройством внутренних водопроводов в отдельных культурно-бытовых и производственных зданиях;

– при устройстве групповых водопроводов предусматривать меры по сохранению качества воды при ее транспортировании на большие расстояния, особенно в начальный период работы этих систем, когда скорости движения воды в водоводах значительно ниже расчетных;

– рассматривать целесообразность устройства для поливки приусадебных участков отдельных сезонных водопроводов с использованием местных источников и оросительных систем, непригодных в качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения;

– при проектировании систем водоснабжения для районов распространения засоленных вод при отсутствии местных источников пресной воды рассматривать целесообразность использования для питьевых нужд опресненной воды и для не питьевых нужд минерализованной воды. При этом для поселков с одноэтажной застройкой внутренние водопроводы рекомендуется проектировать только для подачи минерализованной воды, предусматривая подачу опресненной воды на питьевые нужды через водоразборные колонки.

102. Здания и сооружения водоснабжения, подлежащие строительству на просадочных грунтах, необходимо проектировать с учетом указаний МКС ЧТ 22-08-2004.

103. При разработке генеральных планов должно обеспечиваться сохранение естественных условий отведения дождевых и талых вод. Расстояния от постоянно действующих источников замачивания систем водоснабжения до строящихся зданий и сооружений допускается уменьшать в 1,5 раза по сравнению с расстояниями, указанными в п. 751 МКС ЧТ 40.01-2008, при условии полного или частичного устранения просадочных свойств грунтов в пределах деформируемой зоны или прорезки просадочных грунтов свайными фундаментами, столбами из закрепленного грунта и т.п.

104. При проектировании зданий, сооружений и трубопроводов, подлежащих строительству на просадочных грунтах, необходимо предусматривать герметизацию емкостных сооружений и трубопроводов, мероприятия по предотвращению проникания воды в грунт из трубопроводов и сооружений, по контролю за утечками воды, по сбору и отводу воды в местах возможных утечек, а также по защите котлованов и траншей от замачивания дождевыми и талыми водами.

ГЛАВА 5. ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

105. Проектирование водозаборных сооружений производить с учетом требований §2 МКС ЧТ 40.01-2008.

106. Площадки водозаборных сооружений хозяйственно-питьевых водопроводов рекомендуется размещать, как правило, вне населенного пункта.

107. Для существующих систем водоснабжения, подлежащих реконструкции и расширению на 1-ю очередь строительства, по согласованию с СЭС, допускается использовать водозаборы подземных вод, размещенные в пределах застройки, при условии их удовлетворительного состояния, эффективности работы и наличия зон санитарной охраны. Рекомендуется на расчетный срок постепенный перевод

указанных сооружений в резерв; целесообразно также рассмотреть возможность передачи этих сооружений в систему производственного водопровода при отдельных системах хозяйственно-питьевого и производственного водопроводов.

§1. Сооружения для забора подземных вод

§1.1. Общие указания

108. Конструкция водозаборных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъемного оборудования и местными особенностями.

109. В проектно-сметной документации предусматривается разработка одного водозаборного сооружения с рабочим и резервным оборудованием (устройством), не зависимо от вида источника водоснабжения.

При этом рабочее водозаборное сооружение (оборудование или устройство) будет строиться за счет как государственных, так и инвестиционных средств, в рамках периода реализации проекта (I-й этап).

110. Резервное водозаборное сооружение (оборудование или устройство) рекомендуется обеспечить за счет средств, в последующие 5÷10 лет, по мере накопления финансовых средств в местных органах государственной власти или у общественного объединения пользователей питьевой воды (далее по тексту «ООППВ») (II-й этап).

Для водозаборов всех категорий, при принятии проектного решения, предусматривается наличие на складе резервного оборудования.

111. Выбор типа и схемы размещения водозаборных сооружений СНП следует производить исходя из геологических, гидрогеологических и санитарных условий района.

112. При проектировании новых и расширении существующих водозаборов должны учитываться условия взаимодействия их с существующими и проектируемыми водозаборами на соседних участках, а также их влияние на окружающую природную среду (поверхностный сток, растительность и др.).

113. В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелкотрубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы. При соответствующих обоснованиях могут применяться каптажи родников и другие сооружения.

114. Водозаборные сооружения должны размещаться на незагрязненных и неподтапливаемых участках на расстоянии, как правило, не менее 20 м выше (по потоку подземных вод) от источников возможного загрязнения (уборных, канализационных сооружений и трубопроводов, складов удобрений, компоста и т.п.).

115. Конструкция сооружений не должна допускать возможности проникновения в эксплуатируемый водоносный горизонт поверхностных загрязнений, а также возможности соединений его с другими водоносными горизонтами.

§1.2. Водозаборные скважины

116. Наиболее распространенным видом водозаборных сооружений являются водозаборные скважины, применяемые при разнообразных гидрогеологических условиях и глубинах залегания водоносного пласта.

117. Глубина водозаборных скважин колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа производства работ и других местных условий.

118. Водозаборные скважины состоят из устья с оголовком (верхней части), ствола, водоприемной части с фильтром и отстойником. Устье скважин, как правило, размещается в подземной камере.

119. Состав элементов и конструкция скважин зависит от способа бурения, глубины скважины и гидрогеологических условий.

120. Бурение скважин осуществляется вращательным или ударно-канатным способом с помощью специальных буровых установок.

121. Для крепления стенок скважин при бурении и на период эксплуатации применяются обсадные трубы (стальные).

122. Конструкция оголовка скважин должна быть герметична, исключать возможность проникновения поверхностных вод и загрязнений в скважину. Верхняя часть оголовка должна выступать над полом камеры не менее чем на 0,5 м.

123. Конструкцию и размеры фильтра следует принимать в зависимости от гидрогеологических условий, дебита скважины и режима эксплуатации. В скальных породах возможно применение бесфильтровых скважин.

§1.3. Шахтные колодцы

124. Шахтные колодцы могут применяться при неглубоком залегании водоносного горизонта (обычно до 20 м). Они состоят из оголовка (надземной части), ствола, водовмещающей и водоприемной частей.

125. Глубина шахтных колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа производства работ и других местных условий.

126. Оголовок и ствол шахтного колодца должны быть защищены от загрязнения поверхностными или грунтовыми водами. Верх оголовка должен быть выше уровня земли не менее чем на 0,8 м и перекрыт крышкой. Вокруг колодца должны устраиваться отмостка шириной 1-2 м с уклоном от колодца и водонепроницаемый глиняный замок шириной 0,5 м на глубину 1,5-2 м. В колодцах следует предусматривать вентиляционную трубу, выведенную выше поверхности земли не менее чем на 2 м и защищенную колпаком с сеткой.

127. Шахтные колодцы в зависимости от материала для крепления стенок могут быть деревянными (срубы), из кирпичной или каменной кладки, из бетона или железобетона.

128. При обосновании возможно применение других строительных материалов, в том числе пластмасс.

129. Проходка шахтных колодцев может быть механизирована с помощью специальных бурильных агрегатов.

130. Водоприемная часть шахтных колодцев в зависимости от гидрогеологических условий и глубины устраивается в дне и (или) стенках колодца.

131. Дно колодца при приеме через него воды должно быть снабжено гравийным фильтром или оборудовано плитой из пористого бетона. В стенках при приеме воды через них должны быть устроены окна, заполненные гравийным фильтром или пористым бетоном.

132. При толщине водоносного пласта до 3 м следует предусматривать шахтные колодцы совершенного типа с вскрытием всей мощности пласта; при большей мощности пласта допускаются несовершенные колодцы с вскрытием части пласта.

§1.6. Каптаж родников

133. Каптажные устройства (водосборные камеры или неглубокие опускные колодцы) следует применять при сосредоточенном выходе подземных вод на поверхность земли, в виде родника, конструкция которых принципиально не отличается от конструкции шахтных колодцев.

134. Вода может поступать в камеру через дно (для восходящих родников) либо через стенки (для нисходящих родников).

135. В каптажной камере следует предусматривать переливную трубу, рассчитанную на наибольший дебит родника, с установкой на конце клапана-захлопки, вентиляционную трубу в соответствии п. 93 МКС ЧТ 40.01-2008 и спускную трубу диаметром не менее 100.

136. При наличии в воде родника взвешенных веществ каптажную камеру следует разделять переливной стенкой на два отделения: одно для отстаивания воды с последующей очисткой ее от осадка, второе - для забора воды самотеком или насосом.

§2. Сооружения для забора поверхностной воды

137. Проектирование сооружений для забора поверхностной воды производить с учетом требований §2 МКС ЧТ 40.01-2008.

138. Водозаборные сооружения из поверхностных источников рекомендуется проектировать с учетом перспективного развития системы.

139. Место размещения площадки водозаборных сооружений из поверхностных источников обосновывается гидрологическими, рыбохозяйственными и санитарными (для водозаборов хозяйственно-питьевых водопроводов) условиями.

140. Не допускается размещать водоприемники, в зоне отложений и движения донных наносов и переработки берегов, в местах зимовья и нереста рыб, скопления плавника и водорослей, шуго-зажоров и заторов.

141. Не рекомендуется размещать водоприемники на участках нижнего бьефа ГЭС, прилегающих к гидроузлу, в верховьях водохранилищ, ниже устьев притоков и в устьях подпертых водотоков.

142. Месторасположение площадок водозаборов хозяйственно-питьевых систем выбирают выше по течению водотока выпусков сточных вод, населенных пунктов, баз и других потенциальных источников загрязнений.

ГЛАВА 6. ВОДОПОДГОТОВКА

143. Водоочистные установки предназначаются:

а) при несоответствии качества воды источника водоснабжения требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 и ГОСТ Р 51232-98 - для обработки общего расхода воды, подаваемого системой водоснабжения;

б) при соответствии качества воды источника по основным характеристикам требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 и ГОСТ Р 51232-98 - для улучшения его органолептических показателей: как для обработки общего расхода воды, так и для обработки части воды, используемой на питьевые нужды, пище при приготовление и т.п. с помощью индивидуальных водоочистителей.

144. При разработке проекта очистных сооружений водопровода должны быть использованы последние новейшие достижения науки и техники, в т. ч. блочно-модульные станции водоподготовки ВОС.

145. В проектах должны приниматься решения, которые позволяли бы сократить капитальные вложения, затраты труда на строительство, уменьшить материально-технические ресурсы по сравнению с аналогичными действующими станциями водоподготовки как на стадии проектирования и строительства, так и во время эксплуатации.

146. Проектирование водоподготовки производить с учетом требований §2 МКС ЧТ 40.01-2008.

147. Метод обработки воды, состав и расчетные параметры сооружений водоподготовки и расчетные дозы реагентов следует устанавливать в зависимости от качества воды в источнике водоснабжения, назначения водопровода, производительности станции и местных условий на основании данных

технологических изысканий и опыта эксплуатации сооружений, работающих в аналогичных условиях.

Рекомендуется применять методы, приведенные в таблице. 26

Таблица 26

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ

Основные сооружения	Условия применения				Производительность станции, м ³ /сут
	Мутность, мг/л		Цветность, °		
	исходная вода	очищенная вода	исходная вода	очищенная вода	
Обработка воды с применением коагулянтов и флокулянтов					
1. Скорые фильтры (одноступенчатое фильтрование):					
а) напорные	До 30	До 1,5	До 50	До 20	До 5000
б) открытые	До 20	До 1,5	До 50	До 20	До 50000
2. Вертикальные отстойники - скорые фильтры	До 1500	До 1,5	До 120	До 20	До 5000
3. Контактные префильтры - скорые фильтры (двухступенчатое фильтрование)	До 300	До 1,5	До 120	До 20	Любая
4. Две ступени отстойников - скорые фильтры	Более 1500	До 1,5	До 120	До 20	Любая
5. Контактные осветлители	До 70	До 1,5	До 70	До 20	Любая
6. Горизонтальные отстойники и осветлители со взвешенным осадком для частичного осветления воды	До 1500	8-15	До 120	До 40	Любая
7. Крупнозернистые фильтры для частичного осветления воды	До 80	До 10	До 120	До 30	Любая
8. Радиальные отстойники для предварительного осветления высокомутных вод	Св. 1500	До 250	До 120	До 20	Любая
9. Трубчатый отстойник и напорный фильтр заводского изготовления	До 1000	До 1,5	До 120	До 20	До 800
10. Крупнозернистые фильтры для частичного осветления воды	До 150	30-50% исходной	До 120	Такая же, как исходная	Любая
11. Радиальные отстойники для частичного осветления воды	Более 1500	30-50% исходной	До 120	То же	"
12. Медленные фильтры с механической или гидравлической регенерацией песка	До 1500	1,5	До 50	До 20	Любая
<p>Примечания: 1. Мутность указана суммарная, включая образующуюся от введения реагентов. 2. На водозаборных сооружениях или на станции водоподготовки необходимо предусматривать установку сеток с ячейками 0,5-2 мм. При среднемесечном содержании в воде планктона более 1000 кл/мл и продолжительности "цветения" более 1 мес в году в дополнение к сеткам на водозаборе следует предусматривать установку микрофильтров на водозаборе или на станции водоподготовки. 3. При обосновании для обработки воды допускается применять сооружения, не указанные в таблице 10 (плавучие водозаборы-осветлители, гидроциклоны, флотационные установки и др.) Осветлители со взвешенным осадком следует применять при равномерной подаче воды на сооружения или постепенном изменении расхода воды в пределах не более 15% в 1 ч и колебании температуры воды не более ±1°С в 1 ч.</p>					

148. Основные технологические методы, применяемые при очистке поверхностных природных вод приведены в Прилож.4.

149. Площадки очистных сооружений хозяйственно-питьевых водопроводов рекомендуется размещать, как правило, вне населенного пункта.

150. Для существующих систем водоснабжения, подлежащих реконструкции и расширению на 1-ю очередь строительства, по согласованию с СЭС, допускается использовать очистные сооружения, размещенные в пределах застройки, при условии их удовлетворительного состояния, эффективности работы и наличия зон санитарной охраны. Рекомендуется на расчетный срок постепенный перевод указанных сооружений в резерв; целесообразно также рассмотреть возможность передачи этих сооружений в систему производственного водопровода при раздельных системах хозяйственно-питьевого и производственного водопроводов.

151. При необходимости очистки воды схему очистки и состав основных сооружений принимают в зависимости от качества исходной воды.

152. На площадке комплекса очистных сооружений размещаются сопутствующие сооружения, в том числе насосная станция II подъема, резервуары, котельная и др.

153. В комплексе очистных сооружений предусматриваются также сооружения для обезвоживания осадка, так как его сброс в водоем без обработки не допускается.

154. Обеззараживание воды, как правило, следует осуществлять в водоочистных установках или безреагентным способом - с помощью бактерицидного облучения.

155. Допускается использование гипохлорита натрия, хлорной извести и других сухих хлорсодержащих реагентов, разрешенных Госсанэпиднадзором для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

156. При использовании хлорной извести или других сухих хлорсодержащих реагентов могут применяться хлор - патроны (капсулы из пористой керамики), заполненные реагентом и опускаемые в водоприемную емкость (колодец, камеру) на глубину 0,3-0,5 м от дна емкости.

157. Насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения не допускается блокировать с производственными зданиями и сооружениями.

158. Заглубленные насосные станции должны располагаться на расстоянии (в свету) не менее 10 м от резервуаров и трубопроводов.

159. Для обеспечения контроля над состоянием и работой сооружений водоснабжения необходимо предусматривать возможность свободного доступа к их основным конструктивным элементам и узлам технологического оборудования.

160. Вводы и выходы из зданий надлежит предусматривать в соответствии действующих норм и правил.

161. При разности осадок здания или сооружения и трубопровода на вводе, вызывающей повреждение труб или ограждающих конструкций, на трубопроводах в колодцах следует предусматривать установку компенсаторов.

162. Жесткая заделка труб в стены емкостных сооружений и подземных частей зданий не допускается, для пропуска труб через стены следует предусматривать сальники.

163. В ограждающих конструкциях, к которым не предъявляются требования герметичности, следует назначать увеличенные размеры отверстий для пропуска труб и лотков. Зазоры между верхом и низом трубы или лотка и соответствующим краем отверстия рекомендуется принимать равным 1/3 возможной величины просадки грунта в основании. Зазоры должны заполняться плотным эластичным материалом.

Необходимо предусматривать при этом возможность выравнивания в процессе эксплуатации водосливных кромок лотков и желобов.

164. Вокруг водопроводных сооружений следует предусматривать водонепроницаемые отстойники с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отстойника должна быть:

– 1,5 м — для емкостных сооружений в грунтовых условиях I типа и 2 м — для II типа по просадочности;

–3 м — для водонапорных башен.
Под отстойками необходимо предусматривать уплотнение грунта.

ГЛАВА 7. НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

165. Проектирование насосных станций производить на основании Главы 7 МКС ЧТ 40.01-2008 с учетом III категории системы водоснабжения.

166. Площадки для размещения насосных станций могут размещаться в пределах городской застройки.

167. Насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения не допускается блокировать с производственными зданиями и сооружениями.

168. Заглубленные насосные станции должны располагаться на расстоянии (в свету) не менее 10 м от резервуаров и трубопроводов.

ГЛАВА 8. ВОДОВОДЫ, ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ И СОРУЖЕНИЯ НА НИХ

169. Проектирование водоводов, водопроводных сетей и сооружений на них производить с учетом требований Главы 8 МКС ЧТ 40.01-2008 с учетом III категории системы водоснабжения.

170. Трассы водоводов следует определять с учетом:

- соблюдения требований землепользователей;
- наличия существующих дорог, сооружений и устройств на них, линий электропередач (ЛЭП) и подземных коммуникаций;
- возможности создания санитарно-защитных полос;
- требований охраны окружающей среды и рекультивации земли.

171. При трассировании водопроводной сети в населенном пункте следует руководствоваться следующими положениями:

— магистральные водопроводные сети необходимо направлять по кратчайшему расстоянию к наиболее крупным потребителям воды, а также к водонапорной башне и от нее;

— водопроводные сети должны быть расположены равномерно по всей территории объекта водоснабжения;

— для обеспечения достаточных давлений в распределительной сети магистральные линии следует прокладывать по наиболее высоким отметкам местности, при этом следует исключать возможность возникновения давления в трубопроводе ниже атмосферного;

— водопроводные линии следует располагать по обочинам дорог, исключая по возможности, зоны асфальтовых или бетонных покрытий;

— необходимо учитывать естественные и искусственные преграды;

— развитие водопроводной сети должно учитывать очередность застройки и перспективное развитие системы водоснабжения;

— при проектировании микрорайонов (кварталов) жилой застройки необходимо разрабатывать схемы их водоснабжения, в которых должны учитываться очередность и перспективное развитие микрорайонов (кварталов).

172. Вдоль трасс водоводов, магистральных и распределительных сетей в пониженных местах при необходимости следует предусматривать выпуски, обеспечивающие отвод промывных вод при дезинфекции в специальные земляные емкости, в отдельных случаях — в «мокрые колодцы» с вывозом воды из них спецмашинами.

173. При проектировании трассы водоводов, магистральных и распределительных сетей должны быть согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными службами.

174. Запрещается трассировать водоводы, магистральные и распределительные сети по территориям кладбищ, скотомогильников, свалок и другим неблагоприятным в санитарно-гигиеническом отношении местам.

175. Расстояние от оси трубопровода до границ указанных территорий должно соответствовать требованиям.

176. При трассировании водоводов, магистральных и распределительных сетей необходимо избегать заболоченных участков, излучин крупных рек, озер, участков с неблагоприятными геологическими условиями, районов горных разработок, застроенных территорий, оврагов и т. п.

177. Число пересечений водовода и магистральной сети с реками, автомобильными и железными дорогами должно быть минимальным. Если такие пересечения неизбежны, их рекомендуется делать под углом 90° к указанным препятствиям и в наиболее удобных местах для строительства и эксплуатации. В отдельных случаях, при соответствующем обосновании, допускается уменьшение угла пересечения до 45° .

178. Трассы водоводов от источников водоснабжения до объектов потребления воды должны иметь минимальное число сооружений и устройств, быть легкодоступными для эксплуатации и производства ремонтных работ.

179. Прокладка наружных водопроводных сетей через здания и сооружения не допускается.

180. Трассировки водоводов и магистральных сетей рекомендуется производить с учетом комплексной прокладки трубопроводов других инженерных систем. При этом для сокращения отчуждаемой территории и улучшения условий эксплуатации рекомендуется рассматривать целесообразность совмещения прокладок (в том числе в коллекторах), а также учитывать перспективу развития населенного пункта и инженерных систем.

181. Для напорных водоводов и сетей следует применять стальные и пластмассовые трубы.

182. Наружная поверхность стальных труб, укладываемых в грунте, должна защищаться противокоррозионным битумным или иным покрытием.

183. Глубина заложения наружных разводящих трубопроводов должна быть на 0,5 м больше глубины промерзания грунтов.

184. Для сельского водопровода допускается прокладка водовода в одну нитку, с учетом требований 57, 413, 415, 429, 455, а также 743-745 МКС ЧТ 40.01-2008.

185. Водопроводные сети должны быть кольцевыми. Конфигурация сети, расположение и направление основных магистралей должны приниматься в зависимости от планировки населенного пункта, мест подачи воды от источников, расположения отдельных крупных потребителей воды, а также от различных естественных и искусственных препятствий — рек, оврагов, рельефа местности и т. п.

186. В населенных пунктах с числом жителей до 5 тыс. чел. и расходом воды на наружное пожаротушение до 10 л/с или при количестве внутренних пожарных кранов в здании до 12 допускаются тупиковые линии длиной более 200 м при условии устройства противопожарных резервуаров или водоемов, водонапорной башни или контррезервуара в конце тупика.

187. При проектировании водоводов и сетей в сейсмических районах допускается применять все виды труб, указанные в п. 433 МКС ЧТ 40.01-2008 и обеспечивающие надежную работу при воздействии сейсмических нагрузок. При этом глубину заложения труб следует принимать в соответствии разд. 8.

188. Выбор класса прочности труб необходимо производить с учетом основных и особых сочетаний нагрузок при сейсмических воздействиях.

Компенсационные способности стыков необходимо обеспечивать применением гибких стыковых соединений.

189. Водоводы прокладываются в одну линию, при этом объем емкостей следует принимать по большей величине, определенной по п. 482 или п. 733 МКС ЧТ 40.01-2008.

190. Водопроводные сети должны проектироваться кольцевыми. Расстояния от постоянно действующих источников замачивания систем водоснабжения до строящихся зданий и сооружений допускается уменьшать в 1,5 раза по сравнению с расстояниями, указанными в п. 751 МКС ЧТ 40.01-2008, при условии полного или частичного устранения просадочных свойств грунтов в пределах деформируемой зоны или прорезки просадочных грунтов свайными фундаментами, столбами из закрепленного грунта и т.п.

191. При проектировании зданий, сооружений и трубопроводов, подлежащих строительству на просадочных грунтах, необходимо предусматривать герметизацию емкостных сооружений и трубопроводов, мероприятия по предотвращению проникания воды в грунт из трубопроводов и сооружений, по контролю за утечками воды, по сбору и отводу воды в местах возможных утечек, а также по защите котлованов и траншей от замачивания дождевыми и талыми водами.

192. Укладка трубопроводов в зданиях и сооружениях водоснабжения должна предусматриваться над поверхностью пола.

193. Трубопроводы и лотки между отдельными сооружениями должны иметь возможность их относительного поворота и смещения.

Заделка труб и лотков в стенах должна обеспечивать горизонтальное их смещение внутрь и за пределы сооружения на 1/5 от возможной величины просадки грунтов в основании.

194. Подсыпка при планировке территории, обратные засыпки котлованов и траншей должны предусматриваться из местных глинистых грунтов.

195. Необходимую степень уплотнения грунта следует принимать в зависимости от возможных нагрузок на уплотненный грунт.

196. Обратная засыпка должна предусматриваться грунтом с оптимальной влажностью отдельными слоями с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³. Толщину слоев надлежит принимать в зависимости от применяемых грунтоуплотняющих механизмов.

197. Требования к основаниям под напорные трубопроводы в грунтовых условиях I и II типов по просадочности приведены в прилож. 62 МКС ЧТ 40.01-2008.

198. Поддоны, днища каналов и тоннелей должны иметь уклон в сторону контрольных колодцев.

199. При обосновании допускается принимать наземную или надземную прокладку водоводов и водопроводных сетей.

200. При грунтовых условиях I и II типов для систем водоснабжения водоводы и сети следует проектировать из стальных и пластмассовых труб.

201. Для наблюдения во время эксплуатации за трубопроводами, прокладка которых предусматривается на поддонах следует предусматривать контрольные колодцы на расстояниях, определяемых местными условиями, но не более 200 м. При этом должен быть обеспечен отвод воды в обход колодцев на сети.

202. При траншейной прокладке водопроводных сетей в грунтовых условиях I типа по просадочности расстояние по горизонтали (в свету) от сетей до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 5 м, в грунтовых условиях II типа по просадочности — в соответствии прилож. 63 МКС ЧТ 40.01-2008.

При невозможности соблюдения этих расстояний, а также на вводах водопровода в здания и сооружения прокладка трубопроводов должна предусматриваться в грунтовых условиях I категории по просадочности на водонепроницаемых поддонах, II категории — в каналах.

203. На водоводах и водопроводных сетях перед фланцевой арматурой следует предусматривать установку в колодцах, каналах и тоннелях подвижных стыковых соединений.

204. Колодцы на сетях водопровода подлежат проектировать в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м, в грунтовых условиях II типа — с уплотнением грунта на глубину 1 м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

205. Водозаборные колонки подлежат размещать на пониженных участках на расстоянии не менее 20 м от зданий и сооружений.

206. Нижняя часть контрольных колодцев должна быть водонепроницаемой.

Отвод воды из контрольных колодцев следует предусматривать в соответствии п. 427 МКС ЧТ 40.01-2008. При отсутствии отвода воды объем, и заглубление нижней части колодца должны обеспечивать необходимость ее опорожнения не чаще одного раза в сутки.

ГЛАВА 9. ЕМКОСТИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВОДЫ

§1. Общие указания

207. Проектирование емкостей для хранения воды производить с учетом требований Главы 9 МКС ЧТ 40.01-2008.

208. Площадки для размещения зонных резервуаров, насосных станций и водонапорных башен могут размещаться в пределах СНП.

209. Для повышения надежности работы систем водоснабжения следует рассматривать возможность рассредоточения напорных резервуаров и замены водонапорных башен напорными резервуарами.

210. Здания и сооружения водоснабжения, подлежащие строительству на просадочных грунтах, необходимо проектировать с учетом указаний МКС ЧТ 22-08-2004.

211. При разработке генеральных планов должно обеспечиваться сохранение естественных условий отведения дождевых и талых вод.

212. При наличии просадочных грунтов опирание ограждающих конструкций зданий на стены емкостных сооружений не допускается.

213. Вместимость емкостных сооружений в системах сельского водопровода для хозяйственно-питьевых нужд должна включать регулирующий, аварийный и контактный (при необходимости, в соответствии с требованиями пунктов 484 и 486 МКС ЧТ 40.01-2008) объемы.

214. Регулирующий объем воды определяется по формуле (33) МКС ЧТ 40.01-2008 (пункт 478). Минимальный регулирующий объем должен составлять 15% от $Q_{\text{сум. max}}$.

215. Аварийный объем воды определяется в соответствии с МКС ЧТ 40.01-2008 (пункт 482), но при условии обеспечения в течение времени ликвидации аварии, необходимого расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 50% от расчетного среднечасового расхода воды.

216. Контактный объем воды следует определять в соответствии с МКС ЧТ 40.01-2008 (пункты 484 и 486).

217. В системах сельского водопровода количество резервуаров допускается принимать равному одному, при соответствующем обосновании.

218. Количество пожарных резервуаров или водоемов должно быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться 50 % объема воды на пожаротушение. Допускается строительство одного резервуара по согласованию с местными органами Госпожнадзора.

Расстояние между пожарными резервуарами или водоемами следует принимать в соответствии п. 506 МКС ЧТ 40.01-2008, при этом подача воды в любую точку пожара должна обеспечиваться из двух соседних резервуаров или водоемов.

Пожарные резервуары или водоемы надлежит размещать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе 200 м при наличии автонасосов.

Для увеличения радиуса обслуживания допускается прокладка от резервуаров или водоемов тупиковых трубопроводов длиной не более 200 м с учетом требований п. 508 МКС ЧТ 40.01-2008.

Расстояние от точки забора воды из резервуаров или водоемов до зданий III, IV и V степеней огнестойкости и до открытых складов сгораемых материалов должно быть не менее 30 м, до зданий I и II степеней огнестойкости — не менее 10 м.

219. Подачу воды для заполнения пожарных резервуаров и водоемов следует предусматривать по пожарным рукавам длиной до 250 м, а по согласованию с органами Государственного пожарного надзора — длиной до 500 м.

220. Если непосредственный забор воды из пожарного резервуара или водоема автонасосами или мотопомпами затруднен, надлежит предусматривать приемные колодцы объемом 3—5 м³. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар или водоем с приемным колодцем, следует принимать из условия пропуск расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе следует устанавливать колодец с задвижкой, штурвал которой должен быть выведен под крышку люка.

На соединительном трубопроводе со стороны водоема следует предусматривать решетку.

221. Пожарные резервуары и водоемы оборудовать переливными и спускными трубопроводами не требуется.

ГЛАВА 10. ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

§1. Общие указания

222. Зоны санитарной охраны (в дальнейшем — “зона”) должны предусматриваться на всех проектируемых и реконструируемых водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

223. Зоны водопровода должны включать зону источника водоснабжения в месте забора воды (включая водозаборные сооружения), зону и санитарно-защитную полосу (в дальнейшем — “полоса”) водопроводных сооружений (насосных станций, станций подготовки воды, емкостей) и санитарно-защитную полосу водоводов.

Зона источника водоснабжения в месте забора воды должна состоять из двух поясов: первого — строгого режима, второго — режима ограничения. Зона водопроводных сооружений должна состоять из первого пояса и полосы (при расположении водопроводных сооружений за пределами второго пояса зоны источника водоснабжения).

224. Проект зон санитарной охраны водопровода должен разрабатываться с использованием данных санитарно-топографического обследования территорий, намеченных к включению в зоны и полосы, а также соответствующих гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

225. Проектом зон санитарной охраны водопровода должны быть определены: границы поясов зоны источника водоснабжения, зоны и полосы водопроводных сооружений и полосы водоводов, перечень инженерных мероприятий по организации зон (объекты строительства, снос строений, благоустройство и т.п.) и описание санитарного режима в зонах и полосах.

226. Проект зон санитарной охраны водопровода должен согласовываться с органами санитарно-эпидемиологической службы, геологии (при использовании подземных вод), а также с другими заинтересованными ведомствами и утверждаться в установленном порядке.

227. Инженерные мероприятия по ликвидации загрязнений территорий, водотоков, водоемов и водоносных горизонтов во втором поясе, а также в пределах полос должны выполняться за счет средств предприятий, являющихся источниками этих загрязнений.

228. Проект зон водопровода должен разрабатываться с учетом развития системы водоснабжения на перспективу.

§2. Границы зон санитарной охраны

§2. 1. Поверхностные источники водоснабжения

229. Водоохранные полосы и зоны санитарной охраны водных объектов, находящиеся в компетенции местных хукуматов, устанавливаются в натуре, в установленном порядке, а проекты утверждаются органами исполнительной власти на местах или по их поручению специально уполномоченным государственным органом по регулированию использования и охране вод.

§2. 2. Подземные источники водоснабжения

230. Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения должны устанавливаться от одиночного водозабора (скважина, шахтный колодец, каптаж) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстоянии 30м.

Примечание: Размеры первого пояса зоны допускается уменьшать по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы с учетом санитарных, топографических и гидрогеологических условий.

231. Границы второго пояса зоны подземного источника водоснабжения устанавливаются расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищенности подземных вод от 100 до 400сут.

§2. 3. Площадки водопроводных сооружений

232. Граница первого пояса зоны водопроводных сооружений должна совпадать с ограждением площадки сооружений и предусматриваться на расстоянии:

– от стен резервуаров фильтрованной (питьевой) воды, фильтров (кроме напорных), контактных осветлителей с открытой поверхностью воды — не менее 10 м по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы;

Примечание. По согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы первый пояс зоны отдельно стоящих водонапорных башен, а также насосных станций, работающих без разрыва струи, допускается не предусматривать.

§2. 4. Водоводы

233. Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, надлежит принимать от крайних водоводов:

- при прокладке в сухих грунтах — не менее 10 м;
- в мокрых грунтах — не менее 50 м.

При прокладке водоводов по застроенной территории ширину полосы по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается уменьшать.

§3. Санитарные мероприятия на территории зон

§3. 1. Поверхностные источники водоснабжения

234. Территория первого пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должна быть спланирована, огорожена и озеленена, при этом ограждение следует предусматривать в соответствии п.695 МҚС ҚТ 40.01-2008 .

235. Для территории первого пояса зоны должна предусматриваться сторожевая (тревожная) сигнализация.

236. На территории первого пояса зоны:

а) запрещаются:

– все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

– размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

– прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;

– выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений;

б) здания должны быть канализованы с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственному водоотведению или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны с учетом санитарного режима во втором поясе. При отсутствии водоотведения должны устраиваться водонепроницаемые выгребы, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса при вывозе нечистот;

в) должно быть обеспечено отведение поверхностных вод за пределы первого пояса;

г) допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

237. На территории второго пояса зоны поверхностного источника водоснабжения надлежит:

а) осуществлять регулирование отведения территорий для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

б) благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населенные пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, водоотведение, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных сточных вод и др.;

в) принимать степень очистки бытовых, производственных и дождевых сточных вод, сбрасываемых в водотоки и водоемы, отвечающую требованиям Водного законодательства Республики Таджикистан” и “Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами”;

г) производить только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

238. Во втором поясе зоны поверхностного источника водоснабжения запрещается:

а) загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

б) размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

в) размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, сельскохозяйственных полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения;

г) применение удобрений и ядохимикатов.

239. В пределах второго пояса зоны поверхностного источника водоснабжения в дополнение к требованиям п. п. 534 и 535 МҚС ҚТ 40.01-2008 :

– допускаются птицеразведение, стирка белья, купание, туризм, водный спорт, устройство пляжей и рыбная ловля в установленных местах при обеспечении специального режима, согласованного с органами санитарно-эпидемиологической службы;

– следует устанавливать места переправ, мостов и пристаней;

– запрещаются добыча песка и гравия из водотока или водоема, а также дноуглубительные работы.

240. При использовании каналов и водохранилищ в качестве источников водоснабжения должны предусматриваться периодическая очистка их от отложений на дне и удаление водной растительности. Использование химических методов борьбы с зарастанием каналов и водохранилищ допускается при условии применения препаратов, разрешенных органами санитарно-эпидемиологической службы.

§3. 2. Подземные источники водоснабжения

241. На территории первого пояса зоны подземного источника водоснабжения должны предусматриваться санитарные мероприятия, указанные в п. п. 530, 532 и 533 МҚС ҚТ 40.01-2008 .

Примечание. На водозаборах подземных вод объектов сельского хозяйства сторожевую сигнализацию допускается не предусматривать.

242. На территории второго пояса зоны подземных источников водоснабжения должны предусматриваться санитарные мероприятия, указанные в п. п. 534, а, б, г и 535 МҚС ҚТ 40.01-2008 .

243. В санитарные мероприятия, проводимые во втором поясе зоны, кроме указанных в п. 541 МҚС ҚТ 40.01-2008 , следует включать:

– выявление, тампонаж или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин и шахтных колодцев, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;

– регулирование бурения новых скважин;

– запрещение закачки отработавших вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин и шахтных колодцев, которые могут загрязнить водоносные пласты.

§3. 3. Площадки водопроводных сооружений

244. На территории первого пояса зоны площадки водопроводных сооружений должны предусматриваться санитарные мероприятия, указанные в п. п. 530, 533 МҚС ҚТ 40.01-2008 , сторожевая охрана и технические средства охраны в соответствии п. 696 МҚС ҚТ 40.01-2008 .

245. В пределах санитарно-защитной полосы площадок водопроводных сооружений должны предусматриваться санитарные мероприятия, предусмотренные п. 541 МҚС ҚТ 40.01-2008 .

§3. 4. Водоводы

246. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).

На участках водоводов, где полоса граничит с указанными загрязнителями, следует применять пластмассовые или стальные трубы.

247. Запрещается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, сельскохозяйственных палей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

ГЛАВА 11. ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДЫ.

248. Выбор метода обеззараживания воды надлежит производить с учетом расхода и качества воды.

249. Введение хлорсодержащих реагентов для обеззараживания воды следует предусматривать в трубопроводы перед резервуарами чистой воды.

Дозу активного хлора для обеззараживания воды следует принимать для поверхностных вод после фильтрования 3 мг/л, для вод подземных источников 1 мг/л.

Концентрации остаточного свободного и связанного хлора надлежит принимать в соответствии с государственным стандартом.

Примечание. При хранении в резервуарах воды на хозяйственно-питьевые нужды на время выключения одного из них на промывку и ремонт в случаях, когда не обеспечивается время контакта воды с хлором, следует предусматривать подачу дозы хлора в два раза больше, чем при нормальной эксплуатации. При этом увеличение подачи хлора допускается предусматривать за счет включения резервных хлораторов.

Подача хлорной воды должна производиться отдельно на каждое место ввода. Испарители хлора следует размещать в складе хлора или хлордозаторной.

250. Хлордозаторные должны быть отделены от других помещений глухой стеной без проемов и снабжены двумя выходами наружу, при этом один из них через тамбур. Все двери должны открываться наружу.

251. Трубопроводы для хлорной воды следует предусматривать из материалов, обладающих коррозионной стойкостью к ней: полиэтилена высокой плотности, поливинилхлорида и др. Внутри помещений трубопроводы хлорной воды надлежит располагать в каналах, устраиваемых в полу, или на кронштейнах и сплошных опорах.

Вне помещений надлежит предусматривать подземную укладку трубопроводов хлорной воды в футлярах из труб, обладающих коррозионной стойкостью.

На наружных трубопроводах хлорной воды следует предусматривать колодцы, в которых прерываются футляры, для наблюдения за возможной утечкой хлорной воды, при этом дно колодцев должно покрываться химически стойкими эмалями. Расстояние между колодцами должно быть не более 30 м.

Глубина заложения низа футляра должна быть не менее глубины промерзания грунта.

252. Электролитическое приготовление гипохлорита натрия следует предусматривать из раствора поваренной соли.

Количество растворных баков для получения насыщенного раствора поваренной соли следует принимать не менее двух, при этом общая вместимость

баков должна обеспечивать запас раствора соли не менее чем на 24 ч работы одного электролизера.

253. Электролизеры должны располагаться в сухом отапливаемом помещении. Они устанавливаются в одном помещении с другим оборудованием электролизных. Количество электролизеров не должно быть более трех, из которых один — резервный.

254. Вместимость бака-накопителя гипохлорита натрия должна обеспечивать непрерывную работу одного электролизера не менее 12 ч. Бак-накопитель должен размещаться в вентилируемом помещении. Должны обеспечиваться подвод воды и отвод сточных вод при его промывке и опорожнении.

255. Для приготовления раствора порошкообразного гипохлорита кальция необходимо предусматривать расходные баки (не менее двух) общей вместимостью, определяемой исходя из концентрации раствора 1 % и двух заготовок в сутки.

Баки должны оборудоваться мешалками.

Для дозирования гипохлорита следует применять отстоянный раствор.

Надлежит предусматривать периодическое удаление осадка из баков и дозаторов.

256. Баки и трубопроводы для растворов соли и гипохлорита должны быть из коррозионностойких материалов.

257. Продолжительность контакта гипохлорита с водой от момента смешения до поступления воды к ближайшему потребителю следует принимать в соответствии с государственным стандартом на питьевую воду.

Контакт хлорсодержащих реагентов с водой надлежит осуществлять в резервуарах чистой воды или специальных контактных резервуарах. При отсутствии попутного водоразбора допускается учитывать продолжительность контакта в водоводах.

258. Обеззараживание воды с помощью бактерицидного излучения следует применять для подземных вод при условии постоянного обеспечения требований государственного стандарта на питьевую воду по физико-химическим показателям.

Коли-индекс обрабатываемой воды должен быть не более 1000ед/л, содержание железа — не более 0,3 мг/л.

259. Количество рабочих бактерицидных установок следует определять исходя из их паспортной производительности. При этом количество рабочих установок должно быть не более пяти, резервных — одна.

260. Бактерицидные установки следует располагать, как правило, непосредственно перед подачей воды в сеть потребителям на напорных или всасывающих трубопроводах насосов.

ГЛАВА 12. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ

261. Для станций подготовки воды на хозяйственно-питьевые нужды необходимо предусматривать: кабинет начальника станции - площадью 9 м², комнату для дежурного персонала – площадью 9м², помещение для проведения анализа на содержание остаточного хлора - площадью 9 м², гардеробную - площадью 8 м², санузел.

262. Полный контроль качества воды должен проводиться в центральной лаборатории местного Водоканала.

ГЛАВА 13. СКЛАДЫ РЕАГЕНТОВ И ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

263. В складах реагентов следует хранить 15-суточный запас.

264. Сухое хранение реагентов надлежит предусматривать в закрытых складах.

При определении площади склада для хранения коагулянта высоту слоя следует принимать 2 м, высоту 1,5 м;

265. Склады для хранения реагентов надлежит располагать вблизи помещений для приготовления их растворов и суспензий.

266. Поваренная соль должна храниться в упакованном виде в помещении электролизной.

267. На водоочистных станциях должны предусматриваться емкости для хранения фильтрующих материалов для догрузки фильтров.

268. В емкости для фильтрующих материалов должен храниться запас из расчета объема фильтрующей загрузки одного фильтра.

ГЛАВА 14. ОБОРУДОВАНИЕ, АРМАТУРА И ТРУБОПРОВОДЫ

269. Указания раздела следует учитывать при определении габаритов помещений, установке технологического и подъемно-транспортного оборудования, арматуры, а также укладке трубопроводов в зданиях и сооружениях водоснабжения.

270. При определении площади производственных помещений ширину проходов следует принимать, не менее:

- между насосами или электродвигателями — 1 м;
- между насосами или электродвигателями и стеной в заглубленных помещениях — 0,7 м, в прочих — 1 м; при этом ширина прохода со стороны электродвигателя должна быть достаточной для демонтажа ротора;
- между компрессорами или воздуходувками — 1,5 м, между ними и стеной — 1 м;
- между неподвижными выступающими частями оборудования — 0,7 м;
- перед распределительным электрическим щитом — 2 м.

Примечания: 1. Проходы вокруг оборудования, регламентируемые заводом-изготовителем, следует принимать по паспортным данным.

2. Для агрегатов с диаметром нагнетательного патрубка до 100 мм включительно допускаются: установка агрегатов у стены или на кронштейнах; установка двух агрегатов на одном фундаменте при расстоянии между выступающими частями агрегатов не менее 0,25 м с обеспечением вокруг двойной установки проходов шириной не менее 0,7 м.

271. Для эксплуатации технологического оборудования, арматуры и трубопроводов в помещениях должна предусматриваться таль ручная при массе груза до 5 т.

Примечание. Для перемещения оборудования и арматуры массой до 0,3 т допускается применение такелажных средств.

272. Определение высоты помещений (от уровня монтажной площадки до низа балок перекрытия), имеющих подъемно-транспортное оборудование, и установку кранов надлежит производить в соответствии с “Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”.

При отсутствии подъемно-транспортного оборудования высоту помещений следует принимать в соответствии с действующими нормами и правилами.

273. Установка оборудования и арматуры под монтажной площадкой или площадками обслуживания допускается при высоте от пола (или мостика) до низа выступающих конструкций не менее 1,8 м. При этом над оборудованием и арматурой следует предусматривать съемное покрытие площадок или проемы.

274. Запорную арматуру диаметром 400 мм и менее следует предусматривать с ручным приводом, диаметром более 400 мм — с электрическим.

275. Трубопроводы в зданиях и сооружениях, как правило, следует укладывать над поверхностью пола (на опорах или кронштейнах) с устройством мостиков над трубопроводами и обеспечением подхода и обслуживания оборудования и арматуры.

276. Напорные и самотечно-напорные трубопроводы в зданиях и на территориях водопроводных сооружений в пределах ограждения должны приниматься из стальных труб.

§1. Отопление и вентиляция

277. Необходимый воздухообмен и расчетную температуру воздуха для расчета систем отопления надлежит рассчитывать в соответствии с табл. 26.

КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА ПО КРАТНОСТИ ВОЗДУХООБМЕНА					Таблица 26
Сооружения и помещения	Температура воздуха для систем отопления, °С	Кратность воздухообмена, ч		Группа санитарных характеристик производственных процессов	Освещенность при искусственном освещении, ЛК
		приток	вытяжка		
1. Машинные залы насосных станций 2. Станции водоподготовки:	5	По расчету на тепловыделения		I-б	75
б) отделение фильтровального зала	5	То же	То же	I-б	75
в) хлордозаторная, озонаторная	16	6 аварийная	6 аварийная	II-в	75
3. Отделения реагентного хозяйства для приготовления растворов:	16	3	3	II-в	75
а) сернокислого алюминия, известкового молока	16	6 аварийная	6 аварийная	II-в	75
б) хлорного железа, гипохлорита					
4. Склады реагентов:	5	По расчету на влаговыведения		II-г	50
а) мокрого хранения сернокислого алюминия, извести, соды	5	6	6	II-г	50
ж) хлорного железа					

Примечания: 1. При наличии в производственных помещениях постоянного обслуживающего персонала температура воздуха в них должна быть не менее 16°С.
2. Температуру воздуха в помещениях, имеющих большие водные поверхности, следует принимать не менее чем на 2°С выше температуры водной поверхности.
3. Значения коэффициентов естественного освещения, а также расчет освещенности для зданий и помещений следует принимать в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

РАЗДЕЛ 15. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

§1. Общие указания

278. Категория надежности электроснабжения насосной станции должна быть такой же, как категория насосной станции.

Категории надежности электроснабжения электроприемников сооружений систем водоснабжения следует определять по «Правилам устройств электроустановок».

279. Выбор напряжения электродвигателей в насосной станции следует производить в зависимости от их мощности, принятой схемы электропитания и с учетом перспективы развития проектируемого объекта

Компенсация реактивной мощности, при необходимости, должна осуществляться с помощью статических компенсирующих устройств (конденсаторов) и с учетом требований “Руководящих указаний по компенсации реактивной мощности”.

280. Распределительные устройства, трансформаторные подстанции следует размещать в непосредственной близости от насосной станции.

Щиты управления размещать в машинных залах встраиваемых или пристраиваемых помещениях с учетом возможного их расширения и увеличения мощности. Насосные агрегаты в машинном зале должны просматриваться с места установки пультов управления.

Допускается предусматривать отдельно стоящие закрытые распределительные устройства и трансформаторные подстанции.

281. В системах технологического контроля необходимо предусматривать:

- средства и приборы постоянного контроля;
- средства периодического контроля (для наладки и проверки работы сооружений и др.).

282. Технологический контроль качественных параметров воды следует осуществлять непрерывным контролем приборами и анализаторами.

283. В конструкциях сооружений следует предусматривать закладные детали, проемы, ниши, технологические отверстия, камеры и пр., для установки средств электрооборудования и автоматизации.

Системы управления технологическими процессами и объем автоматизации сооружений должны приниматься в зависимости от условий эксплуатации, обосновываться технико-экономическими расчетами и учитывать социальные факторы.

284. Для выполнения аварийно-ремонтных работ на комплексе водоснабжения предусмотреть резервную, автономную, систему электроснабжения. В качестве резервной, автономной, предусмотреть установку:

- 1-10кВт передвижные электрические агрегаты с двигателями внутреннего сгорания;
- 0,5-16 кВт ветроэлектрические установки (ВЭУ);
- до 5 - солнечные установки с фотоэлектрическими элементами (СФУ).

285. Конструкция, исполнение, класс изоляции и степень защиты электрооборудования должны соответствовать номинальному напряжению сети и условиям среды в помещениях комплекса водоснабжения (температура, влажность, агрессивность и т.д.).

286. В автономных системах электроснабжения следует предусматривать технические мероприятия по обеспечению качества электрической энергии согласно требованиям ГОСТ 13109-87*.

287. При использовании автономной системы электроснабжения в качестве резервной следует предусматривать подключение резервной системы электроснабжения к сетям электроприемников системы водоснабжения только при наличии блокировок между коммутационными аппаратами, исключающими возможность одновременной подачи напряжения в сеть потребителя и в сеть электроснабжающей организации.

288. Целесообразность создания автономной системы электроснабжения, выполненной на базе возобновляемого источника электрической энергии, следует определять на основании предварительного технико-экономического обоснования.

§1.1. Водозаборные сооружения

поверхностных и подземных вод

Электроснабжение водозаборных сооружений

289. Категория надежности электроснабжения водозаборных сооружений должна быть такой же, как категория насосной станции,

Категориям надежности электроснабжения водозаборные сооружения следует относить:

— одиночные насосные станции над скважинами или группой скважин, непосредственно подающих воду (каждая в отдельности) в водопроводную сеть населенного места, — к III категории.

290. На площадках водозаборных сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса (повысительные насосные станции, сооружения очистки воды) с круглосуточным обслуживающим персоналом следует предусматривать охранное освещение по периметру ограждения.

291. В водозаборных сооружениях поверхностных вод необходимо предусматривать контроль перепада уровня воды на решетках и сетках, а также измерение уровня воды в камерах, в водоеме или водотоке.

292. В водозаборных сооружениях подземных вод следует предусматривать измерения расхода или количества воды, подаваемой из каждой скважины (шахтного колодца), уровня воды в скважинах (колодцах), сборном резервуаре, а также давлений на насосах.

293. Для скважин (колодцев) следует предусматривать установку датчиков «сухой ход» для автоматического отключения насосов при падении уровня воды ниже минимально допустимого.

294. В водозаборах подземных вод управление насосами следует предусматривать автоматическое в зависимости от уровня воды в водонапорной башне (сборном резервуаре) или давлению в сети (разрыв сети)

295. Система автоматического управления должна предусматривать возможность местного управления отдельными устройствами или сооружениями

§1.2. Насосные станции

296. В насосных станциях следует предусматривать: измерение давления в напорных водоводах и у каждого насосного агрегата. Расходов воды на напорных водоводах. Контроль уровня воды в дренажных приемках и вакуум-котле. При мощности насосного агрегата 100 кВт и более необходимо предусматривать периодическое определение коэффициента полезного действия с погрешностью не более 3 %.

297. На насосных станциях с подачей воды до 100 м³/ч по каждому водоводу допускается использовать турбинные водосчетчики для измерения объема подаваемой воды.

298. Насосные станции всех назначений должны проектироваться, как правило, с управлением без постоянного обслуживающего персонала: автоматическим — в зависимости от технологических параметров (уровня воды в емкостях, РЧВ, НРР, давления или расхода воды в сети) местным — периодически приходящим, дежурным персоналом.

При автоматическом управлении должно предусматриваться также местное управление.

299. Для насосных станций с переменным режимом работы должна быть предусмотрена возможность регулирования давления и расхода воды, обеспечивающих минимальный расход электроэнергии. Регулирование может осуществляться ступенчато — изменением числа работающих насосных агрегатов или плавно — используя специальную регулируемую арматуру

300. Регулируемым электроприводом следует оборудовать, как правило, один насосный агрегат в группе из 2—3 рабочих агрегатов.

Управление регулируемым электроприводом следует, как правило, осуществлять автоматически в зависимости от давления в диктующих точках сети, расхода воды, подаваемой в сеть, уровня воды в резервуарах.

301. Для насосных агрегатов мощностью до 250 кВт следует принимать — асинхронные короткозамкнутые электродвигатели.

302. В автоматизируемых насосных станциях при аварийном отключении рабочих насосных агрегатов следует предусмотреть возможность автоматическое включение резервного агрегата.

303. Для упрощения схемы автоматизации и повышения ее надежности насосы, как правило, рекомендуются устанавливать под заливом.

При необходимости применения принудительного залива его следует контролировать с помощью датчиков, исключающих возможность включения не залитого насоса.

304. Для упрощения схемы автоматизации и повышения ее надежности насосы, как правило, рекомендуются устанавливать под заливом.

При необходимости применения принудительного залива его следует контролировать с помощью датчиков, исключающих возможность включения не залитого насоса.

305. При установке в насосной станции вакуум-котла для залива насосов должна быть обеспечена автоматическая работа вакуум-насосов в зависимости от уровня воды в котле.

306. В насосных станциях должна предусматриваться блокировка, исключающая сработку аварийного объема воды в резервуарах.

Управление пожарными насосами

307. Вакуум-насосы в насосных станциях с сифонным забором воды должны работать автоматически по уровню воды в воздушном колпаке, установленном на сифонной линии.

308. В насосных станциях должно предусматриваться, как автоматическое, так и ручное управление следующих вспомогательных процессов: промывки вращающихся сеток по заданной программе, регулируемой по времени или перепаду уровней, откачки дренажных вод по уровням воды в приемке, электроотопления по температуре воздуха в помещении, а также вентиляции согласно действующих норм и правил.

309. На автоматизированных и не автоматизированных насосных станциях должно быть предусмотрено автоматическое отключение рабочих насосов при затоплении машинного зала.

§1.3. Электроснабжение реагентного хозяйства.

310. Насосы, перекачивающие растворы реагентов, должны иметь местное управление с автоматическим отключением их при заданных уровнях растворов в баках.

§1.2. Насосные станции

311. Насосные станции противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения не допускается блокировать с производственными зданиями и сооружениями.

При блокировке насосных станций со зданиями и сооружениями водоснабжения необходимо предусматривать мероприятия, исключающие возможность затопления

машинных залов и помещений электроустройств при нарушении герметичности емкостных сооружений.

312. На площадках водозаборных сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса (повысительные насосные станции, сооружения очистки воды) с круглосуточным обслуживающим персоналом следует предусматривать охранное освещение по периметру ограждения; при этом светильники следует устанавливать над ограждением из расчета освещения подступов к ограждению, самого ограждения и части запретной зоны.

ГЛАВА 16. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

§1. Генеральный план

313. Выбор площадок для строительства водопроводных сооружений, а также планировка и застройка их территорий должны выполняться в соответствии с технологическими требованиями, указаниями действующих норм и правил и требованиями настоящих норм.

314. Планировочные отметки площадок водопроводных сооружений, размещаемых на прибрежных участках водотоков и водоемов, должны приниматься не менее чем на 0,5 м выше расчетного максимального уровня воды.

315. Расходные склады для хранения сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) на площадке водопроводных сооружений надлежит размещать от зданий и сооружений (не относящихся к складскому хозяйству) с постоянным пребыванием людей и от водоемов и водотоков на расстоянии не менее 30 м; от зданий без постоянного пребывания людей — согласно действующих норм и правил; от жилых, общественных и производственных зданий (вне площадки) при хранении СДЯВ в стационарных емкостях (цистернах, танках) — не менее 300 м и при хранении в контейнерах или баллонах — не менее 100 м.

316. Водопроводные сооружения должны ограждаться. Для площадок станций водоподготовки, насосных станций, резервуаров и водонапорных башен с зонами санитарной охраны первого пояса следует, как правило, принимать глухое ограждение высотой не менее 2,5 м. Допускается предусматривать ограждение на высоту 2 м — глухое и на 0,5 м — из колючей проволоки или металлической сетки, при этом во всех случаях должна предусматриваться колючая проволока в 4—5 нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограждения.

Примыкание к ограждению строений, кроме проходных и административно-бытовых зданий, не допускается.

Для площадок сооружений забора подземной и поверхностной воды, насосных станций первого подъема и подкачки необработанной воды, а также для площадок сооружений хозяйственно-питьевого водопровода, размещаемых на территории предприятий, имеющих ограждение и сторожевую охрану, тип ограждений принимается с учетом местных условий, а также требований “Указаний по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений” (СН 441-72*).

Примечание. Ограждение насосных станций, работающих без разрыва струи (при отсутствии резервуаров), и водонапорных башен с глухим стволом, расположенных на территории предприятий или населенных пунктов, а также шламонакопителей станций водоподготовки допускается не предусматривать.

317. На площадках водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса должны предусматриваться технические средства охраны:

- запретная зона шириной не менее 5 м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей или гладкой проволокой на высоту не менее 1,2 м;
- тропа наряда внутри запретной зоны шириной не менее 1 м на расстоянии не менее 1 м от ограждения запретной зоны;
- столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны и устанавливаемые не более чем через 50 м;
- охранное освещение по периметру ограждения, при этом светильники надлежит устанавливать над ограждением из расчета освещения подступов к ограждению, самого ограждения и части запретной зоны до тропы наряда.

Для площадок станций водоподготовки с зоной санитарной охраны первого пояса должен приниматься полный объем технических средств охраны; для площадок станций водоподготовки с напорными фильтрами, насосных станций, резервуаров и водонапорных башен — ограждение согласно п. 695 МКС ЧТ 40.01-2008 и охранное освещение; для площадок сооружений забора подземной и поверхностной воды и насосных станций первого подъема, а также для площадок станций водоподготовки, насосных станций, резервуаров и водонапорных башен, размещаемых на предприятиях, территория которых имеет ограждение и сторожевую охрану, — ограждение, предусмотренное п. 695 МКС ЧТ 40.01-2008.

318. К зданиям и сооружениям водопровода, расположенным вне СНП, а также в пределах первого пояса зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод, следует предусматривать подъезды и проезды с облегченным усовершенствованным покрытием.

§2. Объемно-планировочные решения

319. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений водоснабжения надлежит принимать согласно действующих норм и правил.

320. При проектировании станций водоподготовки следует, как правило, предусматривать блокировку емкостных сооружений и помещений, связанных общим технологическим процессом.

321. Класс ответственности и степень огнестойкости зданий и сооружений надлежит принимать по прилож. 56 МКС ЧТ 40.01-2008.

По степени пожарной опасности здания и сооружения водоснабжения надлежит относить к производству категории Д, отделения углевания и аммиачных — к производству категории В.

322. Группы санитарной характеристики производственных процессов, данные для расчета отопления, вентиляции и освещения зданий и помещений следует принимать по прилож. 44 МКС ЧТ 40.01-2008.

323. Подземные емкостные сооружения, имеющие обвалование грунтом высотой менее 0,5 м над спланированной поверхностью территории, должны иметь ограждение от возможного заезда транспорта или механизмов.

324. Открытые емкостные сооружения, если их стены возвышаются над отметкой пола, площадки или планировки менее чем на 0,75 м, должны иметь по внешнему периметру дополнительное ограждение, при этом общая высота до верха ограждения должна быть не менее 0,75 м. Для стен, ширина верхней части которых более 300 мм, допускается возвышение над полом, площадкой или планировкой не менее 0,6 м без ограждения. Отметка пола или планировки должна быть ниже верха стен открытых емкостных сооружений не менее чем на 0,15 м.

325. Допускается опирание ограждающих и несущих конструкций здания на стены встроенных емкостей, не предназначенных для хранения агрессивных жидкостей.

326. Лестницы для выхода из заглубленных помещений должны быть шириной не менее 0,9 м с углом наклона не более 45°, из помещений длиной до 12 м — не более

60°. Для подъема на площадки обслуживания ширина лестниц должна быть не менее 0,7 м, угол наклона не более 60°.

Для одиночных переходов через трубы и для подъема к отдельным задвижкам и затворам допускается применять лестницы шириной 0,5 м с углом наклона более 60° или стремянки.

327. Спуск в колодцы, прямки и емкостные сооружения на глубину до 10 м допускается устраивать вертикальным по ходовым скобам или стремянкам. При этом на стремянках высотой более 4 м следует предусматривать защитные ограждения. В колодцах защитные ограждения допускается не предусматривать.

328. Внутренняя отделка помещений должна приниматься согласно рекомендуемому приложению 15 МКС ЧТ 40.01-2008.

§3. Конструкции и материалы

329. Емкостные сооружения следует проектировать из материалов, обеспечивающих надлежащие эксплуатационные качества сооружений.

330. Для стволов водонапорных башен допускается применять сталь или местные несгораемые материалы, а для баков — сталь.

331. В емкостных сооружениях длиной до 50 м, располагаемых в неотапливаемых зданиях или на открытом воздухе, и длиной до 70 м, располагаемых в отапливаемых зданиях или полностью обвалованных грунтом, температурно-усадочные швы допускается не предусматривать при условии, если температура наружного воздуха наиболее холодных суток не ниже минус 40°С и температура воды в емкостном сооружении не превышает 40°С.

При этом в сооружениях длиной соответственно более 25 и 40 м следует предусматривать устройство одного-двух временных швов шириной 0,5—1 м, замоноличиваемых при положительной температуре в самое холодное время строительного периода; бетонирование днища между этими швами должно производиться непрерывно.

332. Герметичность ограждающих конструкций подземных частей зданий не должна допускать наличия увлажненных участков (без выделения капельной влаги) площадью более 20 % внутренней поверхности ограждающих конструкций.

Ограждающие конструкции емкостных сооружений должны обеспечивать требования, предъявляемые при гидравлических испытаниях этих сооружений.

Ограждающие конструкции резервуаров для питьевой воды, кроме того, должны полностью исключать возможность попадания в резервуар атмосферной и грунтовой воды, а также пыли.

333. Для закрытых емкостных сооружений необходимо проектировать утепление стен и покрытий в зависимости от климатических условий, температуры поступающей воды и технологического режима их работы.

Утепление следует предусматривать, как правило, обсыпкой грунтом, при этом толщина слоя грунта на покрытии должна быть не менее 0,5 м. Допускается применение утеплителей из искусственных материалов.

Следует предусматривать мероприятия, предохраняющие от промерзания грунт основания под днищами при опорожнении емкости в зимнее время, а также во время строительства.

334. В резервуарах, предназначенных для хранения питьевой воды, внутренние поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с водой, должны отвечать требованиям не ниже категории АІ по ГОСТ 13015-2003.

335. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости для железобетонных конструкций емкостных сооружений должны удовлетворять требованиям, приведенным в приложении 57 МКС ЧТ 40.01-2008.

336. Заделка трубопроводов в ограждающих конструкциях емкостных сооружений и подземных частей зданий должна обеспечить водонепроницаемость ограждающих конструкций.

При жесткой заделке труб следует учитывать возможность передачи усилий от них на ограждающие конструкции и принимать меры к исключению или уменьшению этих усилий; при применении сальников необходимо обеспечивать доступ к ним для осмотра и возобновления уплотняющей набивки.

Во всех случаях заделки трубопроводов необходимо предусматривать мероприятия, обеспечивающие сохранность сопряженного с ними оборудования и ограждающих конструкций от температурных и сейсмических воздействий, а также от разности осадок зданий или сооружений и наружных трубопроводов.

Примечание. Проход труб через днище допускается предусматривать при помощи стальных ребристых патрубков, жестко заделываемых в днище с обетонированием участка трубопровода под днищем.

337. Резервуары для питьевой воды должны дополнительно испытываться на герметичность всех ограждающих конструкций.

338. Высоту засыпки от верха покрытия колодцев до ее поверхности надлежит определять с учетом вертикальной планировки и принимать не менее 0,5 м.

Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, следует предусматривать отмостки шириной не менее 0,5 м с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышки люков должны быть на одном уровне с поверхностью проезжей части.

Крышки люков колодцев на водоводах, прокладываемых по незастроенной территории, должны быть выше поверхности земли не менее чем на 0,2 м.

§4. Расчет и проектирование конструкций

339. Конструкции зданий и сооружений следует проектировать в соответствии с требованиями МКС ЧТ 22-07-2007, других действующих нормативных документов, устанавливающих правила проектирования и строительства, а также требований настоящего раздела.

340. Расчет несущих конструкций и оснований зданий и сооружений следует выполнять по предельным состояниям первой (по несущей способности) и второй (деформациям) групп с учетом неблагоприятных сочетаний нагрузок или соответствующим усилием на основные и особые сочетания нагрузок.

341. При расчете емкостных сооружений и подземных частей зданий нагрузки, воздействия и коэффициенты перегрузки должны приниматься согласно действующих норм и правил и прилож. 58 МКС ЧТ 40.01-2008, класс ответственности — по прилож. 41 МКС ЧТ 40.01-2008.

342. Расчетная сейсмичность зданий и сооружений систем водоснабжения должна приниматься согласно приложения 60 МКС ЧТ 40.01-2008.

343. Емкостные сооружения и подземные части зданий должны рассчитываться на наиболее опасные возможные сочетания сейсмических воздействий от собственной массы конструкций, массы жидкости, заполняющей емкость, и грунта, включая обваловку. Определение величины сейсмических воздействий от массы жидкости и грунта следует выполнять по разд. 7 МКС ЧТ 22-07-2007.

Примечание. При расчете водонапорных башен требования настоящего пункта распространяются только на расчет конструкций бака.

344. Сейсмические воздействия на емкостные сооружения и подземные части зданий от собственной массы конструкций и нагрузок на них определяются как для

зданий. При этом значения произведений коэффициентов, входящих в формулы (4.1) и (4.2) МКС ЧТ 22-07-2007, допускается принимать по прилож. 61 МКС ЧТ 40.01-2008.

345. Расчетные уровни грунтовых вод на площадках водопроводных сооружений должны устанавливаться согласно долгосрочному прогнозу с учетом максимального уровня воды в водотоке или водоеме в зависимости от принятого процента обеспеченности по прилож.24 МКС ЧТ 40.01-2008. Прочность и устойчивость зданий и сооружений, расположенных в поймах водотоков и водоемов, при строительстве следует проверять при расчетном уровне воды 10 % обеспеченности.

346. Расчет емкостных сооружений на устойчивость против всплывания допускается производить без учета временного повышения грунтовых вод в периоды паводка, если в проектах предусмотрены мероприятия, предотвращающие опорожнение сооружений в этот период, и контроль за уровнем грунтовых вод.

Коэффициент устойчивости против всплывания следует принимать равным 1,1.

§5. Анतिकоррозионная защита строительных конструкций

347. Анतिकоррозионная защита строительных конструкций должна предусматриваться согласно СНиП 2.03.11-85.

348. При проектировании подземных и наземных сооружений, располагаемых в зоне действия блуждающих токов, должны предусматриваться меры защиты железобетонных конструкций от электрохимической коррозии.

349. Следует предусматривать возможность нанесения и периодического восстановления антикоррозионного покрытия элементов конструкции или принимать конструктивные решения, обеспечивающие сохранность сооружений на весь период эксплуатации.

350. При проектировании емкостей для хранения агрессивных жидкостей следует предусматривать возможность регулярного наблюдения за состоянием наружных поверхностей стен и контроля герметичности днища.

Не допускаются:

- опирание несущих стен зданий на стены емкостей;
- опирание на стены или днища емкостей междуэтажных перекрытий и колонн.

Примечание. В случаях, когда обеспечен доступ к элементам конструкций емкостей для регулярного осмотра и обеспечена возможность периодического восстановления антикоррозионного покрытия и ремонта конструкций, допускается опирание на стены емкостей площадок обслуживания и ограждающих конструкций помещения насосов для перекачки жидкостей из этих емкостей.

§6. Отопление и вентиляция

351. Необходимый воздухообмен в производственных помещениях следует рассчитывать по количеству вредных выделений от открытых емкостных сооружений, оборудования, арматуры и коммуникаций. Количество вредных выделений надлежит принимать по данным технологической части проекта.

При отсутствии данных следует использовать результаты натурных обследований аналогичных действующих сооружений. Для сооружений, по которым нет аналогов, допускается рассчитывать количество воздуха по кратности воздухообмена согласно прилож. 59 МКС ЧТ 40.01-2008.

352. Выброс воздуха постоянно действующей вентиляцией из помещения хлордозаторной надлежит осуществлять через трубу высотой на 2 м выше конька кровли самого высокого здания, находящегося в радиусе 15 м, постоянно действующей и аварийной вентиляцией из расходного склада хлора — через трубу

высотой 15 м от уровня земли. При необходимости следует предусматривать очистку выбросного воздуха.

353. В помещении приготовления раствора хлорного железа кроме общеобменной вентиляции необходимо предусматривать местный отсос воздуха из бокса для вымывания хлорного железа из тары.

354. В помещении приготовления раствора фтористого натрия кроме общеобменной вентиляции необходимо предусматривать местный отсос воздуха из шкафного укрытия для растаривания бочек с фтористым натрием. В сечениях рабочих проемов скорость воздуха должна быть не менее 0,5 м/с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Показатели	Единица измерения	Норматив
1. Водородный показатель	единица рН	6,0-9,0
2. Мутность по стандартной шкале	мг/л	не более 1,5
3. Цветность	градус	не более 20
4. Вкус и привкус при 20 °С	балл	не более 2,0
5. Железо	мг/л	не более 0,3
6. Марганец	мг/л	не более 0,1
7. Нитраты (NO ₃)	мг/л	не более 45
8. Жесткость общая	мг-экв/л	не более 7,0
9. Сульфаты	мг/л	не более 500
10. Хлориды	мг/л	не более 350
11. Общая минерализация	мг/л	не более 1000
12. Число колиформных бактерий	число бактерий в 100 мл	отсутствие
13. Общее микробное число		не более 50

Примечание. Величины, указанные в таблице, могут быть увеличены только по согласованию с местными органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих нормах использованы ссылки на следующие нормативные документы:

1. МКС ЦТ 31-02-2007 Общественные здания и сооружения
2. МКС ЦТ 23-01-2007 Строительная климатология
3. МКС ЦТ 22-07-2007 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования
4. МКС ЦТ 40.01-2008 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
5. ВНТП-Н-97 Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения.
6. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»
7. ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».
8. СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

9. ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

10. ГН 2.1.5.1316-03 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

11. СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

<p>АРМАТУРА – вспомогательные устройства и детали, не входящие в состав основного оборудования, но необходимые для обеспечения его нормальной работы (арматура трубопроводная, электротехническая и др.).</p>
<p>АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ – устройства, позволяющие регулировать и распределять жидкости и газы.</p>
<p>АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ БЕЗНАПОРНАЯ ТРУБА – труба, предназначенная для использования в трубопроводах с давлением транспортируемых жидкости или газа, не превышающим атмосферное.</p>
<p>АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ НАПОРНАЯ ТРУБА – труба, предназначенная для использования в трубопроводах с избыточным (превышающим атмосферное) давлением транспортируемых жидкости или газа.</p>
<p>БЛОК ТРУБНЫЙ – несколько узлов и элементов трубопровода, укрупненные перед началом монтажа на монтажной площадке.</p>
<p>БЛОКИРОВАННЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ - дом, состоящий из двух и более квартир, каждая из которых имеет непосредственный выход на свой приквартирный участок (кроме блокированных жилых домов, состоящих из автономных жилых блоков, проектируемых по СНиП 31-02-2001).</p>
<p>БЫВШИЙ В УПОТРЕБЛЕНИИ ТОВАР – Товар, который использовался или эксплуатировался в соответствии с его целевым назначением.</p> <p>Примечание - Бывший в употреблении товар должен обязательно обладать основными признаками (следы естественной убыли, износа, эксплуатации товара; документальное подтверждение факта использования товара по назначению). Дополнительные признаки могут быть вспомогательным ориентиром и дополнением к основным признакам. В качестве вспомогательных признаков для признания товаров бывшими в употреблении могут применяться – дата изготовления товара; повреждения упаковки; истечение гарантийного срока; факт перепродажи товара; нахождение товара на балансе предприятий и др.</p>
<p>БЫТОВЫЕ ЗДАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ – здания, предназначенные для размещения в них помещений обслуживания работающих: санитарно-бытовых, здравоохранения, общественного питания, торговли и службы быта, культуры.</p>
<p>ВВОД –участок сети, соединяющий наружную сеть с водомерным узлом здания</p>
<p>ВВОД ТРУБОПРОВОДА – ответвление трубопровода от наружной сети до узла с запорной арматурой, размещенного внутри здания (сооружения).</p>
<p>ВОДОВОД – сооружения в виде тоннеля, канала, лотка или трубопровода для пропуска (подачи) воды под напором или самотеком от водоприемника (водозаборного сооружения) к месту ее потребления.</p>
<p>ВОДОВОДЫ ВТОРОГО ПОДЪЕМА – трубопровод от площадки насосов второго подъема до водопроводной сети населенного пункта.</p>

<p>ВОДОВОДЫ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА – трубопровод от водозаборного сооружения до площадки насосов второго подъема или до водопроводной сети населенного пункта.</p>
<p>ВОДОЗАБОР – (сооружение водозаборное) — гидротехническое сооружение для забора воды из открытого водоема (озера, водохранилища) или водотока (реки, канала) либо подземных источников и подачи ее в водоводы для последующего транспортирования в хозяйственных целях (орошения, водоснабжения, выработки электроэнергии и др.).</p>
<p>ВОДОЗАБОРНАЯ СКВАЖИНА – скважина для забора подземных вод оборудованная, как правило, обсадными трубами и фильтром.</p>
<p>ВОДОЗАБОРНЫЙ ШАХТНЫЙ КОЛОДЕЦ – колодец с закрепленными стенками для забора подземных вод через дно и стенки.</p>
<p>ВОДОЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ– мероприятия, которые предусмотрены для исключения замачивания просадочных грунтов оснований зданий и сооружений.</p>
<p>ВОДОПОДГОТОВКА – технологические процессы обработки воды для приведения ее качества в соответствие с требованиями водопотребителей.</p>
<p>ВОДОПРИЕМНИК – часть водозаборного сооружения, служащая для непосредственного приема воды из источника (река, озеро, водохранилище) или подземного источника</p>
<p>ВОДОПРОВОД – комплекс сооружений, включающий водозабор, водопроводные насосные станции, станцию очистки воды или водоподготовки, водопроводную сеть и резервуары для обеспечения водой потребителей определенного качества.</p>
<p>ВОДОПРОВОДНАЯ КОЛЬЦЕВАЯ СЕТЬ – водопроводная сеть, подающая воду потребителю с нескольких сторон.</p>
<p>ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ – сооружение водопровода, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи воды в водоводы и водопроводную сеть.</p>
<p>ВОДОПРОВОДНАЯ СЕТЬ – система трубопроводов с сооружениями на них для подачи воды к местам ее потребления.</p>
<p>ВОДОПРОВОДНАЯ ТУПИКОВАЯ СЕТЬ – водопроводная сеть, подающая воду потребителю только с одной стороны.</p>
<p>ВОДОПРОВОДНЫЙ КОЛОДЕЦ – сооружение на водопроводной сети, предназначенное для установки арматуры и эксплуатации сети.</p>
<p>ВОДОСНАБЖЕНИЕ – совокупность мероприятий по обеспечению водой различных потребителей (населения, промышленных предприятий, транспорта, сельского хозяйства) в необходимых количествах и требуемого качества.</p>
<p>ВОЗДУШНЫЙ РАЗРЫВ – воздушная прослойка по вертикали не менее 0,2 м между нижней образующей трубы или ее торцом (при вертикальном положении) и верхним краем борта водоприемника (воронки, трапа, резервуара, люка канализационного колодца, бровки канала) или уровнем воды 2 %- ной обеспеченности в водном объекте.</p>
<p>ВОССТАНОВЛЕННЫЕ ТРУБЫ – Трубы, бывшие в употреблении, прошедшие комплекс восстановительных работ.</p>
<p>ВЫХОД КОЛОННЫ ОБСАДНЫХ ТРУБ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИНЫ – Максимальная длина выхода нижней части обсаживаемой колонны труб из – под башмака соседней колонны, допустимая при соответствующем способе бурения</p>
<p>ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН (ГЕНПЛАН) – главный чертеж градостроительства и развития населенных пунктов; – часть проекта, содержащая комплексное решение вопросов планировки и благоустройства</p>

<p>объекта строительства, размещение зданий, сооружений, транспортных коммуникаций, инженерных сетей, организации систем хозяйственного и бытового обслуживания.</p>
<p>ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПОСЕЛЕНИЯ - вид документа территориального планирования муниципальных образований, определяющий цели, задачи и направления территориального планирования городского округа или поселения и этапы их реализации, разрабатываемый для обеспечения устойчивого развития территории.</p>
<p>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МЕТОД – Метод расчета, основанный непосредственно на оценки данных опыта (в частности, на данных опытной производительности откачки из скважины при разных дебитах) пьезометрических скважин определению эксплуатационного дебита и понижения</p>
<p>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УДАР– резкое изменение давления жидкости в напорном трубопроводе, вызванное мгновенным изменением скорости его течения.</p>
<p>ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ – испытание пароводяной арматуры, трубопроводов, емкостей, аппаратуры, оборудования или отдельных его частей путем наполнения их жидкостью (водой, незамерзающей смесью и др.) с последующим созданием пробного давления, превышающего рабочее в размерах.</p>
<p>ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ– слой, препятствующий прониканию через конструкцию сточных вод и других жидкостей, а также прониканию в него грунтовых вод.</p>
<p>ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ –мероприятие по защите подвалов подземных сооружений, цоколей других строительных конструкций от воды (влаги).</p>
<p>ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ– плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, туннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники, сооружения, предназначенные для защиты наводнений и разрушений берегов водохранилищ, берегов и дна русел рек, сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций; устройства размывов на каналах, а также другие сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения вредного воздействия вод и жидких отходов.</p>
<p>ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД – Характеристика формирования и распространения химического состава подземных вод в плане и по разрезу и их изменений во времени под воздействием природных и техногенных факторов</p>
<p>ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ - город или поселок, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.</p>
<p>ГОСТЕВАЯ АВТОСТОЯНКА - открытая площадка, предназначенная для кратковременного хранения (стоянки) легковых автомобилей.</p>
<p>ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ - деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территорий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов капитального строительства.</p>
<p>ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ - мера способности территории удовлетворять определенные общественные требования к ее состоянию и использованию.</p>
<p>ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ - зонирование территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов.</p>
<p>ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ РЕГЛАМЕНТ - устанавливаемые в пределах границ соответствующей территориальной зоны виды разрешенного использования земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства, предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, а также ограничения использования земельных</p>

участков и объектов капитального строительства.
ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА - система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Республики Таджикистан от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.
ГРАНИЦА НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА - внешние границы земель населенного пункта, отделяющие эти земли от земель иных категорий.
ГРАНИЦЫ ВОДООХРАННЫХ ЗОН - границы территорий, прилегающих к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.
ГРАНИЦЫ ЗОН ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ) - установленные на основании проекта зон охраны в соответствии с требованиями сохранения объектов культурного наследия и утвержденные в установленном порядке границы: охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого ландшафта с определенным режимом их содержания.
<p>ГРАНИЦЫ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ - границы зон санитарной охраны в составе первого пояса (строгого режима), второго и третьего поясов (пояса ограничений), обеспечивающих санитарную охрану от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены:</p> <ul style="list-style-type: none"> -границы I пояса зоны санитарной охраны - границы территории расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала; -границы II и III поясов зоны санитарной охраны - границы территории, предназначенной для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. <p>Деятельность на территории зон санитарной охраны осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства и раздела "Водоснабжение" настоящих нормативов.</p> <p>Границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от источников химического, биологического и/или физического воздействия либо от границы земельного участка, принадлежащего промышленному производству и объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленного в установленном порядке (промышленная площадка) до ее внешней границы в заданном направлении.</p> <p>Граница санитарно-защитной зоны на графических материалах (генеральный план городского округа, поселения, схема территориального планирования и др.) за пределами промышленной площадки обозначается специальными информационными знаками.</p>
ГРАНИЦЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ - установленные на основании историко-культурного опорного плана (или иного документа) и утвержденные в соответствии с действующим законодательством границы историко-культурного заповедника - достопримечательного места, представляющего собой выдающийся целостный историко-культурный и природный комплекс.
ГРАНИЦЫ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ, НЕ ВХОДЯЩИХ В ПРИРОДНЫЙ КОМПЛЕКС ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ И ПОСЕЛЕНИЙ - границы участков внутриквартального озеленения общего пользования и трасс внутриквартальных транспортных коммуникаций.
ГРАНИЦЫ ОХРАННЫХ ЗОН ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ - границы зон с ограниченным режимом природопользования, устанавливаемые в особо охраняемых природных территориях, участках земли и водного пространства.
ГРАНИЦЫ ПОЛОСЫ ОТВОДА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ - границы территорий, занятых автомобильными дорогами, их конструктивными элементами и дорожными сооружениями. Ширина полосы отвода нормируется в зависимости от категории дороги, конструкции земляного полотна и других технических характеристик.
ГРАНИЦЫ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ - границы территории, предназначенной для размещения существующих и проектируемых железнодорожных путей, станций и других железнодорожных сооружений, ширина которых нормируется в зависимости от категории железных дорог, конструкции

земляного полотна и др., и на которой не допускается строительство зданий и сооружений, не имеющих отношения к эксплуатации железнодорожного транспорта.
ГРАНИЦЫ ПРИБРЕЖНЫХ ЗАЩИТНЫХ ПОЛОС - границы территорий внутри водоохранных зон, на которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.
ГРАНИЦЫ ТЕРРИТОРИЙ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКОВ, АНСАМБЛЕЙ И ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНЫХ МЕСТ) - границы земельных участков, непосредственно занимаемых памятниками, и связанные с ними исторически и функционально.
ГРАНИЦЫ ТЕРРИТОРИЙ ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА, НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫМИ - границы территорий городских лесов и лесопарков, долин малых рек, парков, скверов, озелененных и лесных территорий, объектов спортивного, медицинского, специализированного и иного назначения, а также резервных территорий, предназначенных для воссоздания утраченных или формирования новых территорий природного комплекса.
ГРАНИЦЫ ТЕХНИЧЕСКИХ (ОХРАННЫХ) ЗОН ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ И КОММУНИКАЦИЙ - границы территорий, предназначенных для обеспечения обслуживания и безопасной эксплуатации наземных и подземных транспортных и инженерных сооружений и коммуникаций.
ГРАНИЧНЫЕ УСЛОВИЯ ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА (ПЛАСТА) – Гидродинамические условия на границах пласта (в вертикальном разрезе и в плане), отражающие взаимодействие с поверхностными водами и другими водоносными горизонтами, питание и разгрузку подземных вод и др.
ГРУНТ– любая горная порода или почва, представляющая собой многокомпонентную систему, и используемая как основание, среда или материал для возведения зданий и инженерных сооружений.
ГРУНТ ЛЁССОВЫЙ – пылеватоглинистый грунт, содержащий по гранулометрическому составу более 50% пылеватых частиц (размером 0,05-0,005мм), среднерастворимые соли и карбонаты кальция; однородный, преимущественно.
ГРУНТ НАБУХАЮЩИЙ – грунт, который при замачивании водой или другой жидкостью увеличивается в объеме.
ГРУНТ ПОЛУСКАЛЬНЫЙ - грунт имеющий предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии менее 5МПа (50кгс/см ²).
ГРУНТ ПРОСАДОЧНЫЙ – грунт, который под действием внешней нагрузки или собственного веса при замачивании водой или другой жидкостью дает просадку.
ГРУНТЫ ИСКУССТВЕННЫЕ – грунты природного происхождения, закрепленные и уплотнение различными методами, насыпные и намывные грунты, а также твердые отходы производственной и хозяйственной деятельности человека.
ГРУНТЫ НАСЫПНЫЕ – грунты нарушенной структуры, уложенные в отвал.
ГРУНТЫ НЕОДНОРОДНЫЕ –грунты, содержащие в своем составе включения других минералов и горных пород.
ГРУППОВОЙ ВОДОПРОВОД– водопровод, подающий воду потребителям нескольких населенных пунктов.
ДАВЛЕНИЕ– величина, характеризующая интенсивность сил, действующих на какую-либо часть поверхности тела по направлениям, перпендикулярным этой поверхности и определяемая отношением силы, равномерно распределенной по нормальной к ней поверхности, к площади этой поверхности.
ДЕБИТ – объем жидкости (воды, нефти) или газа, поступающих из естественных или искусственных источников с буровой скважины, труб, колодца в единицу времени, выражается в л/с, м ³ /с, м ³ /ч, м ³ /сут.
ДОМ КОТТЕДЖНОГО ТИПА - малоэтажный многоквартирный жилой дом.

<p>ДОРОЖНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ - деятельность по проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог.</p>
<p>ДРЕНА – подземное искусственное устройство (труба, скважина, полость) для сбора и отвода грунтовых вод.</p>
<p>ДРЕНАЖ– система труб (дрен), скважин и других устройств для сбора и отвода грунтовых вод с целью понижения их уровня, осушения массива грунта у здания (сооружения), снижения фильтрационного давления.</p>
<p>ДРЕНАЖНЫЕ ВОДЫ– вода, собираемая дренажными сооружениями и сбрасываемая в водные объекты.</p>
<p>ДЮКЕР – напорный участок трубопровода, прокладываемый под руслом реки (канала), по склонам или дну глубокой долины (оврага) под дорогой, расположенной в выемке.</p>
<p>ЖЕЛТЫЕ ЛИНИИ - максимально допустимые границы зон возможного распространения завалов жилой и общественной застройки категорированных городских округов, поселений, промышленных, коммунально-складских зданий, расположенных, как правило, вдоль городских магистралей устойчивого функционирования на территории категорированных городов.</p>
<p>ЖИЛОЙ РАЙОН - структурный элемент селитебной территории.</p>
<p>ЗАГРУЗКА ФИЛЬТРА – зернистые материалы и поддерживающие слои (гравий, щебень, песок и др.), которыми заполняется часть объема фильтра.</p>
<p>ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО - вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду.</p>
<p>ЗАТВОР ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ (затвор водяной) – устройство, препятствующее проникновению газов из одного пространства в другое (из трубопровода в помещение, из одного участка трубопровода в другой), в котором течению газов в нежелательном направлении препятствует слой воды.</p>
<p>ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ - комплекс взаимосвязанных по месту, времени проведения, цели, ресурсам мероприятий единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, направленных на устранение или снижение на пострадавших территориях до приемлемого уровня угрозы жизни и здоровью людей в случае реальной опасности возникновения или в условиях реализации опасных и вредных факторов стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф.</p>
<p>ЗАЩИТНЫЙ ФУТЛЯР – наружная стальная труба, укладываемая на участках пересечения трубопроводом транспортных инженерных сетей, предназначенная для предохранения трубопровода и пересекаемых сооружений от внешних нагрузок и воздействий. Толщина стенки защитного футляра определяется в зависимости от усилий, воспринимаемых трубой при прокладке и эксплуатационных нагрузок.</p>
<p>ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ – инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.</p>
<p>ЗАЩИТНЫЕ ДОРОЖНЫЕ СООРУЖЕНИЯ - сооружения, к которым относятся элементы озеленения, имеющие защитное значение; заборы; устройства, предназначенные для защиты автомобильных дорог от снежных лавин; шумозащитные и ветрозащитные устройства; подобные сооружения; искусственные дорожные сооружения - сооружения, предназначенные для движения транспортных средств, пешеходов и прогона животных в местах пересечения автомобильных дорог иными автомобильными дорогами, водотоками, оврагами, в местах, которые являются препятствиями для такого движения, прогона (мосты, путепроводы, трубопроводы, тоннели, эстакады, подобные сооружения);</p>
<p>ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ – наружная стальная труба на участках прокладки трубопровода по типу "труба</p>

<p>в трубе" и соответствующая по прочности и герметичности требованиям, предъявляемым к рабочему трубопроводу.</p>
<p>ЗДАНИЕ ЖИЛОЕ– здание, предназначенное для постоянного проживания людей (жилой дом), а также для проживания людей в течение срока работы или учебы (общежитие).</p>
<p>ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫЕ– здания и сооружения, предназначенные для социального обслуживания населения и для размещения административных органов.</p>
<p>ЗДАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ - здания для размещения промышленных и сельскохозяйственных производств и обеспечения необходимых условий для труда людей и эксплуатации технологического оборудования.</p>
<p>ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК - часть поверхности земли (в том числе почвенный слой), границы которой описаны и удостоверены в установленном порядке.</p>
<p>ЗОНА (РАЙОН) ЗАСТРОЙКИ - застроенная или подлежащая застройке территория, имеющая установленные документом территориального планирования планировочные границы и режим целевого функционального использования.</p>
<p>ЗОНА ПОДПОРА ПОДЗЕМНЫХ ВОД – область над водоносным пластом, в которой происходит повышение свободной поверхности подземных вод в случае их подпора, например, водохранилищем, рекой и т.д.</p>
<p>ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ – территория и акватория, в определенных границах которых устанавливается особый санитарный режим, исключающий возможность заражения и загрязнения источников водоснабжения.</p>
<p>ЗОНИРОВАНИЕ – деление территории на зоны при градостроительном планировании развития территорий и поселений с определением видов градостроительного использования установленных зон и ограничений на их использование.</p>
<p>ИЗЫСКАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫЕ– комплекс технических исследований района строительства, позволяющих обосновать его целесообразность и местоположение, собрать необходимые данные для проектирования новых или реконструкции существующих объектов.</p>
<p>ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО - форма обеспечения граждан жилищем путем строительства домов на праве личной собственности, выполняемого при непосредственном участии граждан или за их счет.</p>
<p>ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ– комплекс инженерных сооружений и мероприятий, направленный на предотвращение отрицательного воздействия опасных геологических, экологических и др., процессов на территорию, здания и сооружения, а также защиты от их последствий.</p>
<p>ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЯ– система приборов, аппаратов, машин и коммуникаций, обеспечивающая подачу и отвод жидкостей, газов, электроэнергии (водопроводное, газопроводное, отопительное, электрическое, канализационное, вентиляционное оборудование).</p>
<p>ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территории и снижение материального ущерба от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также диверсиях.</p>
<p>ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ - изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования, планировки территории и архитектурно-строительного проектирования.</p>
<p>ИНФИЛЬТРАЦИОННОЕ СООРУЖЕНИЕ – сооружение для забора подземных вод или их</p>

искусственного пополнения.
ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ – условное название сложных транспортных сооружений: мостов, эстакад, тоннелей, водопропускных труб. Устанавливаются на пересечении дороги с реками, горными хребтами и другими дорогами.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ – получение различными способами пользы от водных объектов для удовлетворения материальных и иных потребностей граждан и юридических лиц.
ИССЛЕДОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ – комплексное изучение и оценка геологических и гидрогеологических факторов (природных и вызванных деятельностью человека) с целью принятия соответствующих проектных решений и определения наиболее благоприятных мест размещения зданий и сооружений и условий производства строительных работ, а также мероприятий, обеспечивающих надежность зданий и сооружений от возможных геологических процессов.
ИСТОЧНИК ВОДОСНАБЖЕНИЯ – Природный или антропогенный поверхностный водоем (река, море, озеро, океан, водохранилище и т.д.) или подземные воды, обеспечивающие забор необходимого потребителю количества воды в течение длительного времени.
ИСТОЩЕНИЕ ВОД – устойчивое сокращение запасов и ухудшение качества поверхностных и подземных вод.
КАНАЛ – 1) протяженное открытое сооружение, расположенное в выемке или насыпей», предназначенное для безопасного пропуска воды; 2) закрытое подземное протяженное сооружение высотой менее 2 м до выступающих конструкций, предназначенное для прокладки коммуникаций (кабелей, трубопроводов и т.д.).
КАПТАЖ – сооружение (каменная наброска, колодец, траншея) для перехвата и сбора подземных вод в местах их вывода на поверхность.
КАРСТ – совокупность явлений, связанных с деятельностью вод (поверхностных и подземных) и выраженных в растворении горных пород и образовании в них пустот разного размера и формы.
КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ – Условная классификация совокупности факторов гидрогеологических условий, определяющих сложность изысканий подземных источников водоснабжения и необходимость выполнения различного состава и объемов изыскательских работ
КВАРТАЛ СОХРАНЯЕМОЙ ЗАСТРОЙКИ - квартал, на территории которого при проектировании планировки и застройки замена и (или) новое строительство составляют не более 25% фонда существующей застройки.
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ - температура, влажность воздуха, давление воздуха или газа (высота над уровнем моря), солнечное излучение, дождь, ветер, пыль (в том числе снежная), смены температур, соляной туман, иней, гидростатическое давление воды, действие плесневых грибов, содержание в воздухе коррозионно-активных агентов и др.
КОЛОДЕЦ СЕТЕВОЙ – элемент наружной сети водопровода или водоотведения, предназначенный для установки трубопроводной арматуры, приборов, устройств присоединений, для прочистки сети и др.
КОМИССИЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРИЕМОЧНАЯ – комиссия, назначаемая в установленном порядке для приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта.
КОМИССИЯ РАБОЧАЯ ПРИЕМОЧНАЯ – комиссия, назначаемая в установленном порядке для приемки выполненных работ по законченному строительству объекту и предъявления его государственной приемочной комиссии.
КОЭФФИЦИЕНТ ЗАСТРОЙКИ (К) - отношение территории земельного участка, которая может быть занята зданиями, ко всей площади участка (в процентах).
КОЭФФИЦИЕНТ ОЗЕЛЕНЕНИЯ - отношение территории земельного участка, которая должна быть

занята зелеными насаждениями, ко всей площади участка (в процентах).
КОЭФФИЦИЕНТ ПЛОТНОСТИ ЗАСТРОЙКИ (К) - отношение площади всех этажей ПЗ зданий и сооружений к площади участка.
КРАСНАЯ ЛИНИЯ УЛИЦЫ, ДОРОГИ – условная граница, отделяющая территорию улицы, дороги или площади от территорий, предназначенных под иное использование.
КРАСНЫЕ ЛИНИИ - линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены сети инженерно-технического обеспечения, линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно - кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения (далее - линейные объекты);
<p>КРАСНЫЕ ЛИНИИ - линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены сети инженерно-технического обеспечения, линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения (далее линейные объекты).</p> <p>За пределы красных линий в сторону улицы или площади не должны выступать здания и сооружения.</p> <p>В пределах красных линий допускается размещение конструктивных элементов дорожно-транспортных сооружений (опор путепроводов, лестничных и пандусных сходов подземных пешеходных переходов, павильонов на остановочных пунктах городского общественного транспорта).</p> <p>В исключительных случаях с учетом действующих особенностей участка (поперечных профилей и режимов градостроительной деятельности) в пределах красных линий допускается размещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> -объектов транспортной инфраструктуры (площадки отстоя и кольцевания общественного транспорта, разворотные площадки, площадки для размещения диспетчерских пунктов); -отдельных нестационарных объектов автосервиса для попутного обслуживания (АЗС, минимойки, посты проверки СО); -отдельных нестационарных объектов для попутного обслуживания пешеходов (мелкорозничная торговля и бытовое обслуживание).
КРИВАЯ РАСХОДОВ ВОДЫ – график связи между расходами и уровнями воды для данного сечения водотока.
ЛИНИИ ЗАСТРОЙКИ - условные линии, устанавливающие границы застройки при размещении зданий, строений, сооружений с отступом от красных линий или от границ земельного участка.
ЛИНИЯ «КРАСНАЯ» – граница застраиваемого участка, устанавливаемая в проектах детальной планировки и застройки.
ЛИНИЯ ТРУБОПРОВОДА– участок трубопровода, соединяющий аппараты и установки, цехи и сооружения.
ЛУЧЕВОЕ ВОДОЗАБОРНОЕ СООРУЖЕНИЕ– водозаборное сооружение для подземных вод, состоящие из горизонтальных или наклонных водоприемных радиальных лучей-фильтров.
МАЛОЭТАЖНАЯ ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА - жилая застройка этажностью до 4 этажей включительно с обеспечением, как правило, непосредственной связи квартир с земельным участком.
МАРШРУТНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО - транспортное средство общего пользования (автобус, троллейбус, трамвай), предназначенное для перевозки по дорогам людей и движущееся по установленному маршруту с обозначенными местами остановок;
МЕЖСЕЛЕННАЯ ТЕРРИТОРИЯ - территория, находящаяся вне границ поселений (территории, занятые сельскохозяйственными угодьями, лесами, другими незастроенными ландшафтами и расположенные за пределами границ поселений).

<p>МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ– действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности.</p>
<p>МЕХАНИЗИРОВАННАЯ АВТОСТОЯНКА - автостоянка, в которой транспортировка автомобилей в места (ячейки) хранения осуществляется специальными механизированными устройствами (без участия водителей).</p>
<p>МИКРОРАЙОН (КВАРТАЛ) - структурный элемент жилой застройки.</p>
<p>МНОГОЭТАЖНАЯ ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА - жилая застройка многоквартирными зданиями высотой до 75 метров.</p>
<p>МУФТА АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ– изделие цилиндрической формы для соединения асбестоцементных труб.</p>
<p>НАГРУЗКА – механическое воздействие, мерой которого является сила, характеризующая величину и направление этого воздействия и вызывающая изменение напряженно-деформированного состояния конструкций зданий и сооружений и их оснований.</p>
<p>НАДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА ЗАКРЫТОГО ТИПА - автостоянка с наружными стеновыми ограждениями.</p>
<p>НАСЕЛЕННЫЙ ПУНКТ - часть территории муниципального образования Ставропольского края, имеющая сосредоточенную застройку в пределах границ, установленных в соответствии с действующим законодательством, и предназначенная для постоянного или преимущественного проживания и жизнедеятельности населения республики.</p>
<p>НОРМА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ– объем воды в интервале времени, расходуемый в среднем одним потребителем или единицей вырабатываемой продукции.</p>
<p>ОБВЯЗОЧНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ– трубопроводы, монтируемые на оборудовании для соединения отдельных аппаратов, узлов машин и агрегатов между собой.</p>
<p>ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДЫ– уменьшение количества болезнетворных организмов в воде до пределов, установленных санитарно-гигиеническими требованиями.</p>
<p>ОБЕССОЛИВАНИЕ ВОДЫ– процесс водоподготовки с целью снижения концентрации растворенных солей в воде до заданной величины.</p>
<p>ОБЩЕСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ - территории функционально-планировочных образований, предназначенные для свободного доступа людей к объектам и комплексам объектов общественного назначения, для обеспечения пешеходных связей между указанными объектами и их комплексами, а также между ними, объектами общественного транспорта и местами для хранения, парковки автомобилей.</p>
<p>ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА - здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.</p>
<p>ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА - здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (объекты незавершенного строительства), за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек;</p>
<p>ОБЪЕКТЫ ДОРОЖНОГО СЕРВИСА - здания, строения, сооружения, иные объекты, предназначенные для обслуживания участников дорожного движения по пути следования (автозаправочные станции, автостанции, автовокзалы, гостиницы, кемпинги, мотели, пункты общественного питания, станции технического обслуживания, остановки общественного транспорта, подобные объекты, а также необходимые для их функционирования места отдыха и стоянки транспортных средств).</p>
<p>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ - положения, применение которых обязательно в соответствии с системой нормативных документов в строительстве. Приведены в основном тексте.</p>

ОГНЕСТОЙКОСТЬ КОНСТРУКЦИИ – способность конструкции сохранять несущие и (или) ограждающие функции в условиях пожара.
ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ - часть территории природного комплекса, на которой располагаются искусственно созданные садово-парковые комплексы и объекты - парк, сад, сквер, бульвар; застроенные территории жилого, общественного, делового, коммунального, производственного назначения, в пределах которой часть поверхности занята растительным покровом.
ОПРЕСНЕНИЕ ВОДЫ– обессоливание воды до концентрации, установленной для питьевых целей.
ОСВЕТЛЕНИЕ ВОДЫ – удаление из воды взвешенных и коллоидных веществ.
ОСВЕТЛИТЕЛЬ ВОДЫ – сооружение для осветления воды пропуском ее через слой взвешенного осадка в восходящем потоке воды.
ОСНОВАНИЕ –массив грунта ниже подошвы фундамента, который воспринимает нагрузку от здания и сооружения
ОТВОД – участок трубопровода для плавного изменения его направления.
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЙ ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА - здание, строение, сооружение, состоящее из одной или нескольких секций, возводимое в рамках одного этапа строительства, конструктивно и функционально не связанное с другими объектами капитального строительства и расположенное от других зданий, строений, сооружений на расстоянии, необходимом для проведения работ по ремонту фасадов, с учетом обеспечения проездов и подъездов пожарных автомобилей к объекту, определенном градостроительными нормами, но не менее 3,5 м.
ОТКАЧКА ОПЫТНАЯ – Откачка для определения зависимости дебита скважины от понижения уровня воды в ней (одиночная), для определения расчетных гидрогеологических параметров и оценки граничных условий (кустовая)
ОТКАЧКА ПРОБНАЯ – Откачка для предварительной характеристики фильтрационных свойств водовмещающих пород, возможной производительности скважин и качества подземных вод
ОТСТУП ЗАСТРОЙКИ - расстояние между красной линией или границей земельного участка и стеной здания, строения, сооружения.
ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ – деятельность, направленная на сохранение и восстановление водных объектов.
ОЧИСТКА ВОДЫ – технологические процессы, применяемые для осветления и обесцвечивания воды.
ПЕШЕХОДНАЯ ЗОНА - территория, предназначенная для передвижения пешеходов, на ней не допускается движение транспорта за исключением специального, обслуживающего эту территорию.
ПЛОТНОСТЬ ЗАСТРОЙКИ - суммарная поэтажная площадь застройки наземной части зданий и сооружений в габаритах наружных стен, приходящаяся на единицу территории участка (квартала) (тыс. кв. м/га).
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ- воды, постоянно или временно находящиеся в поверхностных водных объектах.
ПОВЕРХНОСТНЫЙ ВОДОТОК – поверхностный водный объект с непрерывным движением вод.
ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ –комплекс мероприятия по улучшению физико-механических и фильтрационных свойств грунтов оснований.
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ – воды, в том числе минеральные, находящиеся в подземных водных объектах.
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – состояние защищенности личности, имущества, общества и

государства от пожаров.
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА – состояние объекта, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.
ПОЖАРНЫЙ ГИДРАНТ – устройство для отбора воды из водопроводной сети для тушения пожара.
ПОЛОСА ОТВОДА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ - земельные участки (независимо от категории земель), которые предназначены для размещения конструктивных элементов автомобильной дороги, дорожных сооружений и на которых располагаются или могут располагаться объекты дорожного сервиса;
ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ (ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ) – юридически обусловленная деятельность граждан и юридических лиц, связанная с использованием водных объектов.
ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ - документ градостроительного зонирования, который утверждается нормативными правовыми актами органов местного самоуправления, нормативными правовыми актами органов государственной власти субъектов Республики Таджикистан и в котором устанавливаются территориальные зоны, градостроительные регламенты, порядок применения такого документа и порядок внесения в него изменений.
Пригородная зеленая зона - территория за пределами границы населенного пункта, занятая лесами, лесопарками и другими озелененными территориями, выполняющая защитные и санитарно-гигиенические функции и являющаяся местом отдыха населения.
ПРИГОРОДНЫЕ ЗОНЫ - земли, находящиеся за пределами границ городов, составляющие с городами единую социальную, природную и хозяйственную территорию и не входящие в состав земель иных населенных пунктов.
ПРИДОРОЖНЫЕ ПОЛОСЫ - территории, которые прилегают с обеих сторон к полосе отвода автомобильной дороги, и в границах которых устанавливается особый режим использования земельных участков (частей земельных участков) в целях обеспечения требований безопасности дорожного движения, а также нормальных условий реконструкции, капитального ремонта, содержания автомобильной дороги, ее сохранности с учетом перспектив развития автомобильной дороги;
ПРИЕМОСДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ – контрольные испытания продукции при приемочном контроле.
ПРИРОДНЫЕ ВОДЫ – Воды природных водоемов (рек, морей, озер, океанов), а также подземные воды.
РАЙОННАЯ ПОВЫСИТЕЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ – насосная станция, которая забирает воду без разрыва струи или с разрывом из магистральных водопроводных сетей или водоводов и подает воду в отдельные районы жилой застройки населенного пункта или группу зданий повышенной этажности.
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ - положения, имеющие рекомендательный характер; допускаются отступления при соответствующем обосновании при разработке генеральных планов и документации по планировке территории. Приведены в рекомендуемых таблицах и приложениях.
РЕКОНСТРУКЦИЯ - изменение параметров объектов капитального строительства, их частей (высоты, количества этажей (далее - этажность), площади, показателей производственной мощности, объема) и качества инженерно-технического обеспечения.
САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА - территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.
СЕКЦИОННЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ (ЖИЛОЕ ЗДАНИЕ СЕКЦИОННОГО ТИПА) - здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга стенами без проемов, с квартирами одной секции,

<p>имеющими выход на одну лестничную клетку непосредственно или через коридор.</p>
<p>СЕКЦИЯ ТРУБОПРОВОДА – прямолинейная сборочная единица, состоящая из нескольких труб одного диаметра, ограниченная транспортными габаритами.</p>
<p>СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ - один или несколько объединенных общей территорией сельских населенных пунктов (поселков, сел, деревень и других сельских населенных пунктов), в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.</p>
<p>СИНИЕ ЛИНИИ - границы акваторий рек, а также существующих и проектируемых открытых водоемов, устанавливаемые по нормальному подпорному горизонту.</p>
<p>СИСТЕМА ПОДАЧИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДЫ – комплекс инженерных сооружений, осуществляющих подъем воды, ее транспортирование к снабжаемому объекту, распределение по территории объекта и раздачу потребителям, а также аккумулярование воды.</p>
<p>СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ - территориальное сочетание населенных мест, между которыми существует более или менее четкое распределение функций, производственные и социальные связи.</p>
<p>СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ – Комплекс сооружений, самотечных и напорных сетей, служащий для забора воды из источников водоснабжения, ее очистки до нормативных показателей и подачи потребителю.</p>
<p>СКОРЫЙ ФИЛЬТР ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ – фильтр для очистки воды, работающий при скорости фильтрования 5-15 м/ч.</p>
<p>СЛОЙ ГРУНТА ВОДОУПОРНЫЙ– слой, принимаемый за практически водонепроницаемый для фильтрации подземных и поверхностных вод.</p>
<p>СООРУЖЕНИЕ – объемная, плоскостная или линейная наземная, надземная или подземная строительная система, состоящая из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих конструкций и предназначенная для выполнения производственных процессов различного вида, хранения материалов, изделий, оборудования, для временного пребывания людей, перемещения людей и грузов и т.д.</p>
<p>СОЦИАЛЬНО-ГАРАНТИРОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ - состояние среды территорий городских округов и поселений, отвечающее современным социальным, гигиеническим и градостроительным требованиям, достигаемое соблюдением при проектировании (реконструкции) территории нормативных параметров функционально-планировочной организации объектов градостроительного нормирования.</p>
<p>СПЕЦИАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ - устанавливается на основании санитарно-экологических, противопожарных, технических и иных нормативных требований, ограничивающих использование территорий для хозяйственной и иной деятельности.</p>
<p>СПРАВОЧНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ - приложения, содержащие описания, показатели и другую информацию.</p>
<p>СПРИНКЛЕРНАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ – автоматическая установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально закрытыми спринклерными оросителями, вскрывающимися при достижении определенной температуры.</p>
<p>СРЕДНЕЭТАЖНАЯ ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА - жилая застройка многоквартирными зданиями этажностью 4 - 5 этажей.</p>
<p>СТОЯНКА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ (АВТОСТОЯНКА) - здание, сооружение (часть здания, сооружения) или специальная открытая площадка, предназначенные только для хранения (стоянки) автомобилей.</p>
<p>СТОЯНКА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ (АВТОСТОЯНКА) - здание, сооружение (часть здания, сооружения) или специально отведенные площадки, предназначенные только для хранения (стоянки) автомобилей;</p>

СТРОИТЕЛЬСТВО - создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства).
СТЫКОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ – соединение отдельных частей элемента или конструкций встык.
СУММАРНАЯ ПОЭТАЖНАЯ ПЛОЩАДЬ - суммарная площадь всех надземных этажей здания, включая площади всех помещений этажа (в том числе лоджий, лестничных клеток, лифтовых шахт и др.).
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ - планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд, зон с особыми условиями использования территорий.
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ - зоны, для которых в правилах землепользования и застройки определены границы и установлены градостроительные регламенты.
ТЕРРИТОРИИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ - территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, скверы, бульвары).
ТЕРРИТОРИИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ - территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, автомобильные дороги, парки, лесопарки, сады, набережные, скверы, бульвары, закрытые водоемы, пляжи и т.д.);
ТЕХНИЧЕСКАЯ КОЛОННА ОБСАДНЫХ ТРУБ – Колонна осадных труб, используемая для крепления ствола скважины при ее проходке в неустойчивых породах, которая после окончания бурения и установки фильтра полностью или частично извлекается из скважины
ТОВАР – Любая вещь, не ограниченная в обороте, свободно отчуждаемая и переходящая от одного лица к другому по договору купли-продажи.
ТРУБА ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОГО ЧУГУНА С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ (труба ВЧШГ) – Труба, изготовленная центробежным способом литья из чугуна, в котором графит присутствует преимущественно в шаровидной форме.
УДЕЛЬНОЕ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ – объем воды, подаваемый потребителю в течение определенного времени или на единицу продукции.
УЗЕЛ ТРУБОПРОВОДА – ограниченная транспортными габаритами по размерам, часть линии трубопровода, состоящая из нескольких элементов и арматуры, собранных на разъёмных или неразъёмных соединениях, которая по размерам и конфигурации может быть установлена в проектное положение.
УЛИЦА - автомобильная дорога в пределах населенного пункта и красной линии застройки.
УСАДЕБНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ - многоквартирный, дом с приквартирным участком, постройками, для подсобного хозяйства.
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ - обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.
ФИЛЬТР (РАБОЧАЯ ЧАСТЬ) – Водоприемная часть особой конструкции по пропуску воды внутрь фильтровой колонны труб
ФИЛЬТРОВАЯ КОЛОННА ТРУБ – Колонна труб, состоящая из фильтра (рабочей части), надфильтровых труб и отстойника
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ - деление территории на зоны при градостроительном планировании развития территорий и поселений с определением видов градостроительного использования установленных зон и ограничений на их использование.

<p>ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ - часть территории городского округа, поселения, представляющая собой целостное градостроительное образование, для которого установлены территориальные границы и градостроительные регламенты, обеспечивающие комплекс социально-гарантированных условий жизнедеятельности в зависимости от функционального назначения территорий.</p>
<p>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ - зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение.</p>
<p>ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ - состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории, нарушаются нормальные условия жизнедеятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населению, народному хозяйству и окружающей природной среде. Различают чрезвычайные ситуации по характеру источника (природные, техногенные, биолого-социальные и военные) и по масштабам (локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные).</p>
<p>ЭЛЕМЕНТ ТРУБНЫЙ – часть трубного узла, состоящая из двух-трех деталей, соединенных на сварке или резьбе (труба с фланцем, труба с отводом, труба с тройником, отвод с фланцем, тройник с задвижкой, отвод с задвижкой, отвод с переходом, труба с двумя фланцами, труба с фланцем и отводом и др.).</p>
<p>ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДА – патрубки (трубы), отводы, переходы, тройники, фланцы, компенсаторы, отключающая, регулирующая, предохранительная арматура, опоры, прокладки и крепежные изделия, устройства, устанавливаемые на трубопроводах для кот-роля и управления, конденсационные и другие детали и устройства.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОЧИСТКЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ПРИРОДНЫХ ВОД

Методы водоподготовки	Удаляемые примеси, форма воздействия на них и условия применения	Условные обозначения метода
I Безреагентные методы обработки		
Удаление грубодисперсных примесей в центробежном поле	Грубо- и тонкодисперсные примеси с плотностью частиц больше 1000 кг/м	ГЦ
Отстаивание в ковшах и открытых отстойниках, в том числе с тонкослойными модулями и слоем взвешенного осадка	ГДП с концентрацией взвеси более 2000-5000 мг/л	От
Фильтрация через сетчатые перегородки	ГДП с размером частиц более 20-40 мкм, Ф>1000 кл/л	СтФ
Фильтрация через обсыпку фильтрующих оголовков	ГДП, плавающие вещества, щепа, листья, остатки растений водотоков и водоемов	ОбФ
Фильтрация через крупнозернистую среду в префильтрах	ГДП с размером частиц менее 1,0 мм	КПФ
Медленное фильтрование	ГДП, коллоидные взвеси и бактерии, М<50 мг/д	МФ
Биологическая предочистка в русле водотоков или во входных биореакторах с использованием прикрепленной микрофлоры	Органические и минеральные примеси, при ПО>5 мг О/л, Т>5°С, Ф> 500 кл/л	БПБ
Аэрирование воды	Газообразные и летучие органические соединения, взвесь с плотностью меньше 1000 кг/м, низкое содержание кислорода, наличие нефтепродуктов	А
Флотация без применения коагулянтов	Органические вещества при ПО>6-8 мг О/л и содержании нефтепродуктов >1-2 мг/л; интенсификация процессов	ФпБ

	коагулирования	
II Реагентные методы обработки		
Обработка воды коагулянтами и флокулянтами	Тонкодисперсные и коллоидные взвеси, агрегативно и кинетически устойчивые, требующие агрегации и придания им когезионных и адгезионных свойств: снижения электрокинетических сил отталкивания	К(Ф)
Хлопьеобразование скоагулированных частиц в свободном или стесненном объеме	Укрупнение и образование агломератов скоагулированных коллоидов и тонкодисперсной (0,1 мкм) взвеси минерального и органического происхождения	ХЛО
Обработка хлором (гипохлоритом натрия, кальция)	Органические вещества, обуславливающие цветность воды, трудноокисляемая органика (ПО<15 мг О /л) и наличие отдельных ингредиентов (железа, марганца, сероводорода), болезнетворные бактерии и другие микроорганизмы	ХЛ
Обработка воды озоном	Маломутные воды; трудноокисляемые органические вещества, обуславливающие цветность, запах и привкус; болезнетворные бактерии и другие виды микроорганизмов	ОЗ
Обработка воды УФ-облучением	Воды малоцветные и маломутные, болезнетворные микроорганизмы и вирусы	УФ-об
Флотация с применением реагентов	Органические вещества, обуславливающие цветность, ПО<15 мг О /л; нефтепродукты и масла 2-15 мг/л	ФлР
Реагентное отстаивание	Органические минеральные примеси, (М<25,00 мг/л, Ц<250°)	ОтР
Реагентное осветление в слое взвешенного осадка с рециркуляцией	То же	ОВОР
Реагентное скорое фильтрование	Коагулированная взвесь с размером частиц меньше 1000 мкм после предочистки М<200 мг/л, Ц<200°	СкФР
Сорбционная доочистка в стационарном слое адсорбента	Ароматические органические вещества, нефтепродукты меньше 1 мг/л, азот аммонийный, фенолы, пестициды, ПАВ, диоксины, хлорорганические соединения; М<10 мг/л, Ц<20°	СрГУ
Сорбция с вводом мелкогранульных или порошковых сорбентов в очищаемую воду	Неприятные привкусы и запахи; азот аммонийный, нефтепродукты, ПАВ, пестициды	СрПУ
Реагентное умягчение	Ж<30 мг-экв/л; М<50, мг/л	УмР
Стабилизационная, реагентная обработка	При индексе Ланжелье и < 0; при показателе стабильности Пс>1; при показателе коррозионной активности Пк>0,35 (при 8-25°С)	СтР
Стабилизационная фильтрационная обработка воды	То же, что и в стабилизационной, реагентной обработке уточняются технико-экономическими расчетами	СтФ
Обессоливание реагентное	С< 3-5 г/л; Ж<15 мг-экв/л; М<150 мг/л Ц<150°	ОсР
Обессоливание на ионообменных фильтрах	С<2-3 г/л; Ж<10-15 мг-экв/л; М<1,5-5 мг/л Ц<20°	ИО

Обессоливание и умягчение, обратным осмосом	C<35 мг-экв/л, Ц<20°, M<10 мг/л	ОО
Снижение солесодержания электродиализом	C<10 мг-экв/л; M<1,5 мг/л; Ц<20°, содержание железа до 0,3 мг/л	ЭД
Фторирование	Содержание фтора <1,5 мг/л	ФТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ДАННЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОРИЕНТИРОВОЧНОЙ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Расчет удельных показателей расхода электроэнергии.

В табл.1. удельные показатели расхода электроэнергии учитывают только расходы на технологические нужды. Расходы электроэнергии на вспомогательные нужды (освещение, вентиляцию, отопление, грузоподъемные механизмы и т.п.) для систем водоснабжения и отведения определяются с коэффициентом 1,1 к общему расходу электроэнергии.

Потери электроэнергии в электрических сетях и силовых трансформаторах для систем водоснабжения определяются с коэффициентом 1,06 к общему расходу электроэнергии.

При определении значений показателя расхода электроэнергии по конкретному сооружению следует определять дополнительный расход электроэнергии по табл. 1 затем результат прибавляется к базовому показателю объекта.

Таблица 1

Основные удельные эксплуатационные показатели в разрабатываемых проектах коммунальных предприятий для систем водоснабжения.

№№ п.п.	Наименование подотраслей: видов производств, входящих в подотрасли; предприятий, зданий и сооружений в составе производств или предприятий	Расчетная единица мощности, вместимости, производительности и т.д.	Наименование удельного показателя (расход на расчетную единицу)	
			Электроэнергия	
			потребная мощность, кВт	годовой расход, кВт·ч
1	ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ Система водоснабжения			
	Водозаборные сооружения: артезианские скважины	1000 м ³ воды на 1 м подъема	5,98	52385
	насосная станция I подъема: при горизонтальных насосах	то же	3,71	32500
	при вертикальных насосах	”	4,20	36792
2	Насосная станция II подъема	”	4,43	38807

№№ п.п.	Наименование подотраслей: видов производств, входящих в подотрасли; предприятий, зданий и сооружений в составе производств или предприятий	Расчетная единица мощности, вместимости, производительности и т.д.	Наименование удельного показателя (расход на расчетную единицу)	
			Электроэнергия	
			потребная мощность, кВт	годовой расход, кВт·ч
3	Насосная станция подкачки на сети	”	4,75	41610

II. Удельный расход электроэнергии на отдельные технологические энергоемкие процессы и установки.

Электролизеры типа ЭН. Расход электроэнергии на 1 кг активного хлора 10 кВт·ч.

Удельный расход электроэнергии на обеззараживание 1000 м³ в зависимости от типа обрабатываемой воды составляет:

- подземных вод – 10 кВт·ч;
- поверхностных вод – 25 кВт·ч;

Бактерицидные установки. Затраты электроэнергии на обеззараживание 1000 м³ подземных вод составляют:

- ОВ-1П – 20 кВт·ч;
- ОВ-50 – 50 кВт·ч;
- ОВ-150 – 50 кВт·ч;

Очистная установка «Струя». Удельный расход электроэнергии на установках типа «Струя» составляет 12 - 20 кВт·ч/1000 м³.

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
ГЛАВА 2. РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ И СВОБОДНЫЕ НАПОРЫ	
§1. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения	
§2. Расходы воды на поливку	
§3. Расход воды на пожаротушение	
§4. Расходы воды на содержание скота и птицы	
§5. Расход воды в инкубатории	
§6. Нормы расхода воды для ветеринарных объектов	
§7. Нормы расхода воды на переработку сельскохозяйственной продукции, эксплуатацию, техобслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	
§8. Свободные напоры	
ГЛАВА 3. ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
ГЛАВА 4. СХЕМЫ И СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
ГЛАВА 5. ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ	
§1. Сооружения для забора подземных вод	
§1.1. Общие указания	
§1.2. Водозаборные скважины	
§1.3. Шахтные колодцы	
§1.6. Каптаж родников	
§2. Сооружения для забора поверхностной воды	
ГЛАВА 6. ВОДОПОДГОТОВКА	
ГЛАВА 7. НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ	
ГЛАВА 8. ВОДОВОДЫ, ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ И СОРУЖЕНИЯ НА НИХ	
ГЛАВА 9. ЕМКОСТИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВОДЫ	
§1. Общие указания	
ГЛАВА 10. ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ	
§1. Общие указания	
§2. Границы зон санитарной охраны	
§2. 1. Поверхностные источники водоснабжения	
§2. 2. Подземные источники водоснабжения	
§2. 3. Площадки водопроводных сооружений	
§2. 4. Водоводы	
§3. Санитарные мероприятия на территории зон	
§3. 1. Поверхностные источники водоснабжения	
§3. 2. Подземные источники водоснабжения	
§3. 3. Площадки водопроводных сооружений	
§3. 4. Водоводы	
ГЛАВА 11. ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДЫ.	

ГЛАВА 12. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	
ГЛАВА 13. СКЛАДЫ РЕАГЕНТОВ И ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ	
ГЛАВА 14. ОБОРУДОВАНИЕ, АРМАТУРА И ТРУБОПРОВОДЫ	
§1. Отопление и вентиляция	
РАЗДЕЛ 15. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	
§1. Общие указания	
§1.1. Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод	
§1.2. Насосные станции	
§1.3 Станции водоподготовки	
§1.4 Водоводы и водопроводные сети	
§1.5 Емкости для хранения воды	
§1.6 Системы оборотного водоснабжения	
§1.7 Системы управления	
РАЗДЕЛ 16. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	
§1. Генеральный план	
§2. Объемно-планировочные решения	
§3. Конструкции и материалы	
§4. Расчет конструкций	
§5. Антикоррозионная защита строительных конструкций	
§6. Отопление и вентиляция	