

ским и противопожарным требованиям, нормативы инженерной и транспортной инфраструктуры, благоустройство и озеленение территории следует принимать в соответствии с требованиями, установленными для производственных зон.

3.4. Зоны инженерной инфраструктуры

3.4.1. Общие требования

3.4.1.1. Зона инженерной инфраструктуры предназначена для размещения объектов, сооружений и коммуникаций инженерной инфраструктуры, в том числе водоснабжения, канализации, санитарной очистки, тепло-, газо- и электроснабжения, связи, радиовещания и телевидения, пожарной и охранной сигнализации, диспетчеризации систем инженерного оборудования, а также для установления санитарно-защитных зон и зон санитарной охраны данных объектов, сооружений и коммуникаций.

3.4.1.2. Санитарно-защитные зоны и зоны санитарной охраны устанавливаются при размещении объектов, сооружений и коммуникаций инженерной инфраструктуры в целях предотвращения негативного воздействия перечисленных объектов на жилую, общественную застройку и рекреационные зоны в соответствии с требованиями действующего законодательства и настоящих нормативов.

3.4.1.3. Проектирование систем водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения, электроснабжения и связи следует осуществлять на основе схем водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и энергоснабжения, разработанных и утвержденных в установленном порядке.

3.4.1.4. Инженерные системы следует рассчитывать исходя из соответствующих нормативов расчетной плотности населения, принятой на расчетный срок, удельного среднесуточного норматива потребления и общей площади жилой застройки, определяемой документацией.

3.4.2. Водоснабжение

3.4.2.1. Выбор схемы и системы водоснабжения следует производить с учетом особенностей города, требуемых расходов воды на различных этапах его развития, источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и обеспеченности ее подачи.

3.4.2.2. Проектирование систем водоснабжения города, в том числе выбор источников хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения, размещение водозаборных сооружений, а также определение расчетных расходов и др., следует производить в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84". Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85". Внутренний водопровод и канализация зданий", СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1175-02, ГОСТ 2761-84*, СанПиН 2.1.4.1110-02.

Все объекты жилищно-гражданского, производственного назначения, как правило, должны быть обеспечены централизованными системами водоснабжения.

3.4.2.3. Расчетное среднесуточное водопотребление города определяется как сумма расходов воды на хозяйственно-бытовые нужды и нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий с учетом расхода воды на поливку.

3.4.2.4. При проектировании системы водоснабжения в целом или в отдельных районах следует руководствоваться следующими расчетными расходами воды:

1) максимальными суточными расходами (м³/сут.) - при расчете водозаборных сооружений, станций водоподготовки и емкостей для хранения воды;

2) максимальными часовыми расходами (м³/ч) - при определении максимальной производительности насосных станций, подающих воду по отдельным трубопроводам в емкости для хранения воды;

3) секундными расходами воды в максимальный час (л/с) - при определении максимальной подачи насосных станций, подающих воду в водопроводы, магистральные и распределительные трубопроводы системы водоснабжения без емкости хранения воды и при гидравлическом расчете указанных трубопроводов;

4) следует принимать коэффициент (Ктах) суточной неравномерности водопотребления - 1,2 часовой неравномерности водопотребления - 1,4.

3.4.2.5. Расход воды на нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий, оздоровительных учреждений, а также на поливку в каждом конкретном случае определяется отдельно по объектам аналогам или в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84". Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85". Внутренний водопровод и канализация зданий".

3.4.2.6. Для ориентировочного учета прочих потребителей в расчет удельного показателя вводится позиция “неучтенные расходы”.

3.4.2.7. При проектировании сооружений водоснабжения следует учитывать требования бесперебойности водоснабжения.

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

Допускается использование нескольких источников с различными гидрологическими и гидрогеологическими характеристиками.

3.4.2.9. Для хозяйственно-питьевых водопроводов должны максимально использоваться имеющиеся ресурсы подземных вод (в том числе пополняемых источников), удовлетворяющих санитарно-гигиеническим требованиям.

Использование подземных вод питьевого качества для нужд, не связанных с хозяйственно-питьевым водоснабжением не рекомендуется.

Для производственного водоснабжения промышленных предприятий следует рассматривать возможность использования очищенных сточных вод и использования систем оборотного водоснабжения.

3.4.2.10. Выбор типа и схемы размещения водозаборных сооружений следует производить исходя из геологических, гидрогеологических и санитарных условий территории.

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.).

Водозаборные сооружения следует проектировать с учетом перспективного развития водопотребления.

3.4.2.11. Водопроводные сети проектируются кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять:

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

2) для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды - при диаметре труб не свыше 100 мм;

3) для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение - при длине линий не более 200 м.

Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.

3.4.2.12. Соединение сетей хозяйственно-питьевых водопроводов с сетями водопроводов, подающих воду не питьевого качества, не допускается.

3.4.2.13. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования; СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.

3.4.2.14. Водопроводные сооружения должны иметь ограждения.

Границы зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84". Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

3.4.2.15. Ширина полосы отвода земель и площадь земельных участков для строительства магистральных водоводов определяются в соответствии с требованиями СН 456-73.

3.4.2.16. Ориентировочные расчетные размеры территории для размещения сооружений водоподготовки в зависимости от их производительности, тыс. м³/сут, следует принимать по проекту, но не более, га:

1) до 0,8 - 1;
2) свыше 0,8 до 12 - 2;
3) свыше 12 до 32 - 3;
4) свыше 32 до 80 - 4;
5) свыше 80 до 125 - 6.

3.4.3. Канализация

3.4.3.1. Проектирование систем канализации города следует производить в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85". Внутренний водопровод и канализация зданий", СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения", СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89". Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СанПиН 2.1.5.980-00 "2.1.5. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод".

Все объекты жилищно-гражданского, производственного назначения, как правило, должны быть обеспечены централизованным системами канализации.

3.4.3.2. Проекты канализации города, его отдельных структурных элементов, должны разрабатываться одновременно с проектами водоснабжения с обязательным анализом баланса водопотребления и отведения сточных вод. При этом необходимо рассматривать возможность использования очищенных сточных, дождевых вод для производственного водоснабжения и полива.

3.4.3.3. При проектировании систем канализации города расчетное удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным удельному среднесуточному водопотреблению.

Удельное водоотведение для определения расчетных расходов сточных вод от отдельных жилых и общественных зданий при необходимости учета сосредоточенных расходов следует принимать согласно требованиям "; СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85". Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчетные среднесуточные расходы производственных сточных вод от промышленных и сельскохозяйственных предприятий следует определять на основе технологических данных и по объектам аналогам.

ДЕЛОВАЯ “ВЕЧЕРКА”

Расчетные показатели применяются для предварительных расчетов объема водоотведения и проектирования систем канализации населенного пункта.

3.4.3.4. Размещение систем канализации города, его резервных территорий, а также размещение очистных сооружений следует производить в соответствии со СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения" и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

3.4.3.5. При отсутствии централизованной системы канализации по согласованию с местными органами Роспотребнадзора следует предусматривать сливные станции. Размеры земельных участков, отводимых под сливные станции, следует принимать в соответствии с требованиями со СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения" и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

3.4.3.6. Выбор, отвод и использование земель для магистральных канализационных коллекторов осуществляется в соответствии с требованиями СН 456-73.

Размеры земельных участков для размещения колодцев канализационных коллекторов должны быть не более 3 х 3 м, камер переключения и запорной арматуры - не более 10 х 10 м.

3.4.3.7. Площадку очистных сооружений сточных вод следует располагать с подветренной стороны для ветров преобладающего в теплый период года направления по отношению к жилой застройке населенного пункта ниже по течению водотока.

Не допускается размещать очистные сооружения поверхностных сточных вод в жилых микрорайонах (кварталах), а накопители канализационных осадков - на селитебных территориях.

Очистные сооружения производственной и дождевой канализации следует, как правило, размещать на территории промышленных предприятий.

3.4.3.8. Размеры земельных участков для очистных сооружений канализации следует принимать не более указанных в таблице 8.

Таблица 8.

Производительность очистных сооружений канализации, тыс. м³/сут.	Размеры земельных участков, га		
	очистных сооружений	иловых площадок	биологических прудов глубокой очистки сточных вод
1	2	3	4
до 0,7	0,5	0,2	
свыше 0,7 до 17	4	3	3
свыше 17 до 40	6	9	6
свыше 40 до 130	12	25	20
свыше 130 до 175	14	30	30
свыше 175 до 280	18	55	-

Примечание. Размеры земельных участков очистных сооружений производительностью свыше 280 тыс. м³/сут. следует принимать по проектам, разработанным при согласовании с органами Роспотребнадзора.

3.4.3.9. Размеры земельных участков очистных сооружений локальных систем канализации следует принимать в зависимости от грунтовых условий и количества сточных вод, но не более 0,25 га.

3.4.3.10. Ориентировочные размеры санитарно-защитных зон (далее - СЗЗ) для канализационных очистных сооружений следует принимать в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 по таблице 9.

Таблица 9.

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние, м, при расчетной производительности очистных сооружений, тыс. м³/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

Примечания:

Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка следует устанавливать в соответствии с требованиями настоящих нормативов.

Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 г, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м³/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/сутки СЗЗ следует принимать размером 50 м.

Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды.

Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать 100 м.

3.4.3.11. Территория канализационных очистных сооружений города, а также очистных сооружений промышленных предприятий, располагаемых за пределами промышленных площадок, во всех случаях должна быть ограждена.

3.4.4. Дождевая канализация

3.4.4.1. Отвод поверхностных вод должен осуществляться со всего бассейна стока территории города со сбросом из сети дождевой канализации в водотоки и водоемы. Не допускается выпуск поверхностного стока в непроточные водоемы, в размываемые овраги, в замкнутые ложбины, заболоченные территории.

В водоемы, предназначенные для купания, возможен сброс поверхностных сточных вод при условии их глубокой очистки.

3.4.4.2. Проекты планировки и застройки территорий города должны предусматривать максимальное сохранение естественных условий стока поверхностных вод. Размещение зданий и сооружений, затрудняющих отвод поверхностных вод, не допускается.

3.4.4.3. При проектировании дождевой канализации расчетные расходы дождевых вод для территорий города следует определять в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения".

Организация стока должна обеспечиваться комплексным решением вопросов организации рельефа и устройством открытой или закрытой системы водоотводных устройств: водосточных труб (водостоков), лотков, кюветов, быстротокв, дождеприемных колодцев.

При проектировании стока поверхностных вод следует руководствоваться требованиями СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения", СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89". Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" СанПиН 2.1.5.980-00 "2.1.5. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод".

3.4.4.4 В районах многоэтажной застройки следует предусматривать дождевую канализацию закрытого типа. Применение открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков) допускается в районах одно-, двухэтажной застройки, а также на территории парков с устройством мостиков или труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами и тротуарами.

На рекреационных территориях допускается осуществлять систему отвода поверхностных и подземных вод в виде сетей дождевой канализации и дренажа открытого типа.

3.4.4.5. Отведение поверхностных вод по открытой системе водостоков допускается при соответствующем обосновании и согласовании с органами Роспотребнадзора, по регулированию и охране вод, охране водных биологических ресурсов.

3.4.4.6. Дождеприемники следует проектировать:

1) на затяжных участках спусков (подъёмов);
2) на перекрестках и пешеходных переходах со стороны притока поверхностных вод;
3) в пониженных местах в конце затяжных участков спусков;