

9.57. Несущая способность поперечного сечения трубы при растяжении  $P_p$  должна удовлетворять условию

$$P_p \geq P_\epsilon + P_i, \quad (123)$$

где  $P_\epsilon$  — максимальное продольное усилие в отдельной секции трубы, вызываемое горизонтальными деформациями грунта;

$P_i$  — максимальное продольное усилие в отдельной секции трубы, вызываемое появлением уступа на земной поверхности.

9.58. При несоблюдении условий (122) или (123) необходимо:

применить трубы меньшей длины или другого типа;

изменить трассу трубопровода, проложив ее в зоне меньших ожидаемых деформаций земной поверхности;

повысить несущую способность трубопровода устройством в его основании железобетонной постели (ложа) с разрезкой на секции податливыми швами.

9.59. Разность отметок входного и выходного колодцев дюкера следует назначать с учетом неравномерных оседаний земной поверхности, вызываемых проведением очистных горных работ.

9.60. Расстояние между канализационными колодцами на прямолинейных участках трубопроводов канализации в условиях подрабатываемых территорий необходимо принимать не более 50 м.

9.61. При необходимости пересечения трубопроводом канализации площадей, где возможно образование локальных трещин с уступами или провалов, следует предусматривать напорные участки и надземную ее прокладку.

## Очистные сооружения

9.62. Сооружения канализации следует проектировать, как правило, по жестким и комбинированным конструктивным схемам. Размеры в плане жестких блоков, отсеков должны определяться расчетом в зависимости от величин деформаций земной поверхности и наличия практически осуществимых конструктивных мер защиты, в том числе деформационных швов необходимой компенсационной способности.

9.63. Податливые конструктивные схемы допускаются только для сооружений канализации типа открытых емкостей, не имеющих стационарного оборудования.

9.64. Сооружения канализации, имеющие стационарное оборудование, следует проектировать только по жестким конструктивным схемам.

9.65. Сблокированные сооружения канализации различного функционального назначения должны быть разделены между собой деформационными швами.

9.66. Для задержания отбросов следует применять подвижные решетки с регулируемым углом наклона и решетки-дробилки.

9.67. В качестве оросителей биофильтров рекомендуется применять разбрызгиватели (спринклеры) и движущиеся оросители.

При применении реактивных оросителей фундаменты-стояки необходимо отделять от сооружений водонепроницаемым деформационным швом.

9.68. Коммуникационные системы не должны иметь жесткой связи с сооружениями.

Уклоны лотков и каналов следует назначать с учетом расчетных деформаций земной поверхности.

## ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СНиП 2.04.03-85 «КАНАЛИЗАЦИЯ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ»

*Постановлением Госстроя СССР от 28 мая 1986 г. № 70*

**срок введения в действие установлен с 1 июля 1986 г.**

1. Дополнить пунктом 9.69. следующего содержания:

«9.69. Особенности проектирования систем канализации для Западно-Сибирского нефте-

газового комплекса приведены в рекомендуемом приложении».

2. Дополнить рекомендуемым приложением следующего содержания:

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ  
ДЛЯ ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА****Общие указания**

1. При проектировании способа прокладки трубопроводов и подготовки оснований под них надлежит руководствоваться указаниями СНиП 2.04.02-84.

2. При проектировании сетей и сооружений на вечномёрзлых грунтах следует руководствоваться указаниями пп. 9.17—9.47.

3. В районах распространения вечномёрзлых грунтов и слабых водонасыщенных грунтов наружные сети канализации следует предусматривать, как правило, напорными из стальных труб.

4. При проектировании систем канализации надлежит, как правило, применять сооружения и установки в комплектно-блочном исполнении заводского изготовления по ГОСТ 25298—82.

5. Для очистки сточных вод следует применять высокоэффективные интенсивные методы (механическая очистка на тонкослойных отстойниках, двухъярусных отстойниках с пластмассовыми модулями; биологическая очистка в биофильтрах с пластмассовой загрузкой, аэротенках с высокими дозами активного ила; физико-химическая очистка при большой неравномерности поступления сточных вод, их низкой температуре и возможных перерывах в подаче).

6. Для глубокой очистки биологически очищенных сточных вод следует принимать, как правило, фильтровальные установки, в том числе с использованием местных фильтрующих материалов.

7. Осадок сточных вод при невозможности его утилизации рекомендуется после стабилизации и обеззараживания (термическим или химическим способом) складировать в накопителях.

8. Для обеззараживания очищенных сточных вод следует применять прямой электро-

лиз или раствор гипохлорита натрия, получаемый электролизом поваренной соли или минерализованной воды.

9. Отвод поверхностных вод (дождевых и талых) надлежит предусматривать, как правило, открытыми водостоками с очисткой стока с наиболее загрязненных территорий (автобаз, резервуарных парков и т.д.).

10. Технологические процессы перекачки и очистки сточных вод, а также обработки осадка должны быть максимально механизированы и автоматизированы.

11. Сооружения для очистки сточных вод производительностью до 5 тыс. м<sup>3</sup>/сут следует размещать, как правило, в отапливаемых зданиях. При большей производительности необходимость размещения сооружений в отапливаемых зданиях должна определяться теплотехническим расчетом.

12. При расположении сооружений на открытом воздухе следует предусматривать ветро- и снегозащитные мероприятия (шатры, навесы, перегородки, проходные галереи между зданиями и сооружениями и т.п.), а также защиту сооружений, механических узлов и устройств от обледенения.

13. При отсутствии на площадках очистных сооружений открытых емкостей вне помещений ограждение территории допускается не предусматривать.

14. Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности надлежит принимать по п. 1.10 минимально допустимыми.

Следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие сокращение санитарно-защитных зон (размещение сооружений с подветренной стороны по отношению к жилой застройке и т.п.).