Утвержден

Приказом Минрегиона России

от 29 декабря 2011 г. N 626

ВЫПИСКА ИЗ СВОДА ПРАВИЛ

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ

АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ РЕДАКЦИЯ СНИП 2.04.01-85\*

СП 30.13330.2012

ОКС 91.140.60,

ОКС 91.140.80

Дата введения

1 января 2013 года

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила разработки - Постановлением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2008 г. N 858 "О порядке разработки и утверждения сводов правил".

Настоящий свод правил является актуализированной редакцией СНиП 2.04.01-85\* "Внутренний водопровод и канализация зданий". Основанием для разработки нормативного документа являются: Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федеральный закон N 184-ФЗ "О техническом регулировании", Федеральный закон N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности".

1. Область применения

1.1. Настоящий свод правил распространяется на проектируемые и реконструируемые внутренние системы холодного и горячего водоснабжения, канализации и водостоков зданий и сооружений (далее - зданий) различного назначения высотой до 75 метров.

1.2. Настоящие нормы не распространяются:

на внутренний противопожарный водопровод зданий и сооружений;

системы автоматического водяного пожаротушения;

тепловые пункты;

установки обработки горячей воды;

системы горячего водоснабжения, подающие воду на лечебные процедуры, технологические нужды промышленных предприятий и системы водоснабжения в пределах технологического оборудования;

системы специального производственного водоснабжения (деионизированной воды, глубокого охлаждения и др.).

**РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ**

**Таблица А.1**

**Расчетные (средние часовые и максимальные секундные)**

**расходы воды для санитарно-технического оборудования**

**в зданиях разного назначения**

┌──────────────┬────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┬─────────┐

│Санитарно- │ Расчетные средние часовые расходы воды, л/ч, в зданиях │Макси- │

│техническое ├─────────┬──────────┬───────────┬───────────┬──────────┬──────────┬─────────┤мальные │

│оборудование │ жилые │бани, │учебные │медучреж- │гостиницы,│предприя- │спортсо- │секундные│

│ │ здания │прачечные,│заведения, │дения, дома│общежития,│тия обще- │оружения,│расходы │

│ │ │производ- │общеобра- │отдыха, │школы- │ственного │театры, │стоков, │

│ │ │ственные │зовательные│санатории, │интернаты,│питания, │кино- │ s │

│ │ │помещения,│учреждения,│дошкольные │объекты │продоволь-│театры, │q , л/с │

│ │ │мастер- │администра-│образова- │физкуль- │ственные │общест- │ 0 │

│ │ │ские, │тивные │тельные │турного и │магазины │венные │ │

│ │ │гаражи │здания, НИИ│учреждения,│физкуль- │ │туалеты │ │

│ │ │ │ │промтовар- │турно- │ │ │ │

│ │ │ │ │ные мага- │досугового│ │ │ │

│ │ │ │ │зины │назначения│ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Мойка │ 4 + 6 │ 4 + 6 │ 8 + 12 │ 8 + 12 │ 6 + 9 │125 + 125 │125 + 125│ 1,0 │

│(в том числе │ │ │ │ │ │ │ │ │

│лабораторная) │ │ │ │ │ │ │ │ │

│со смесителем │ │ │ │ │ │ │ │ │

│(в том числе │ │ │ │ │ │ │ │ │

│на гибком │ │ │ │ │ │ │ │ │

│шланге) │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│ То же, с │ 3 + 5 │ 3 + 5 │ 6 + 9 │ 6 + 9 │ 5 + 7 │120 + 120 │120 + 120│ 0,6 │

│аэратором │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Мойка с краном│ - │ - │ - │ 50 + 50 │ 50 + 50 │150 + 150 │150 + 150│ 1,0 │

│горячей и │ │ │ │ │ │ │ │ │

│холодной воды │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Душ индиви- │ 5 + 7 │150 + 150 │ - │ - │ 12 + 13 │ - │ 12 + 13 │ 0,2 │

│дуального │ │ │ │ │ │ │ │ │

│пользования │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Сидячая ванна │ 6 + 9 │100 + 100 │ - │ 160 + 160 │ 11 + 17 │ - │ 11 + 17 │ 1,1 │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Ванна длиной │ 9 + 13 │125 + 125 │ - │ 160 + 160 │ 11 + 17 │ - │ 11 + 17 │ 1,1 │

│1500 - 1700 мм│ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Гигиенический │0,5 + 0,5│0,5 + 0,5 │ 0,5 + 0,5 │ 0,5 + 0,5 │0,5 + 0,5 │0,5 + 0,5 │0,5 + 0,5│ 0,15 │

│душ (биде) │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Унитаз со │ 4 │ 12 │ 14 │ 12 │ 12 │ 12 │ 90 │ 1,6 │

│смывным бачком│ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Унитаз со │ 4 │ 12 │ 14 │ 12 │ 12 │ 12 │ 90 │ 1,4 │

│смывным краном│ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Ножная ванна │ - │100 + 100 │ - │ 100 + 100 │ 25 + 25 │ 25 + 25 │ 25 + 25 │ 0,5 │

│со смесителем │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Писсуар │ - │ 10 │ 10 │ 10 │ 10 │ 10 │ 20 │ 0,1 │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Умывальник со │ 2 + 3 │ 10 + 10 │ 2 + 3 │ 5 + 7 │ 4 + 6 │ 20 + 20 │ 20 + 20 │ 0,15 │

│смесителем │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Ванна │ - │ - │ - │ 250 + 200 │ - │ - │ - │ 2,3 │

│медицинская, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│Д = 20 мм │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ у │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│То же, со │ - │ - │ - │ 300 + 250 │ - │ - │ - │ 3,0 │

│смесителем, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│Д = 25 мм │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ у │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│То же, со │ - │ - │ - │ 330 + 270 │ - │ - │ - │ 3,0 │

│смесителем, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│Д = 32 мм │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ у │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Субаквальная │ - │ - │ - │ 200 + 200 │ - │ - │ - │ 3,0 │

│ванна │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Ванна с │ - │ - │ - │ 300 + 200 │ - │ - │ - │ 3,0 │

│подводным │ │ │ │ │ │ │ │ │

│массажем │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Контрастная │ - │ - │ - │ 200 + 200 │ - │ - │ - │ 3,0 │

│ванна │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Раковина │ 10 │ 20 │ 20 │ 20 │ 20 │ - │ - │ 0,3 │

│лабораторная, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│водоразборная │ │ │ │ │ │ │ │ │

│колонка │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────────┼───────────┼───────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Раковина со │ 4 + 6 │ 8 + 12 │ 8 + 12 │ 8 + 12 │ 8 + 12 │ - │ - │ 0,4 │

│смесителем │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┴─────────┴──────────┴───────────┴───────────┴──────────┴──────────┴─────────┴─────────┤

│ Примечания. │

│ 1. Первое число - расход холодной воды, второе - расход горячей воды. │

│ 2. Для унитазов, писсуаров и раковины лабораторной дан расход холодной │

│воды. │

│ 3. В последней [графе](#P1348) приведены расчетные максимальные секундные стоки. │

└─────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

**Таблица А.3**

**Расчетные (удельные) средние за год суточные расходы**

**воды в зданиях общественного и промышленного назначения,**

**л/сут, на одного потребителя**

┌─────────────────────────────┬─────────┬──────────────┬────────┬─────────┐

│ Водопотребители │ Единица │ Расчетные │Повышаю-│Продолжи-│

│ │измерения│ (удельные) │щий │тельность│

│ │ │средние за год│коэффи- │водораз- │

│ │ │ суточные │циент │бора, ч │

│ │ │расходы воды, │для III │ │

│ │ │ л/сут, на │и IV │ │

│ │ │ единицу │климати-│ │

│ │ │ измерения │ческих │ │

│ │ ├──────┬───────┤районов │ │

│ │ │общий │ в том │ │ │

│ │ │ │ числе │ │ │

│ │ │ │горячей│ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│1. Общежития: │ │ │ │ │ │

│с общими душевыми │1 житель │ 90 │ 50 │ 1,1 │ 24 │

│с душами при всех жилых │ То же │ 140 │ 80 │ 1,15 │ 24 │

│комнатах │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│2. Гостиницы, пансионаты и │ │ │ │ │ │

│мотели: │ │ │ │ │ │

│с общими ваннами и душами │ " │ 120 │ 70 │ 1,1 │ 24 │

│с душами во всех номерах │ " │ 230 │ 140 │ 1,15 │ 24 │

│с ванными во всех номерах │ " │ 300 │ 180 │ 1,15 │ 24 │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│3. Больницы: │ │ │ │ │ │

│с общими ваннами и душами │ " │ 120 │ 75 │ 1,1 │ 24 │

│с санитарными узлами, │ " │ 200 │ 90 │ 1,1 │ 24 │

│приближенными к палатам │ │ │ │ │ │

│инфекционные │ " │ 240 │ 110 │ 1,1 │ 24 │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│4. Санатории и дома отдыха: │ │ │ │ │ │

│с общими душами │ " │ 130 │ 65 │ 1,15 │ 24 │

│с душами при всех жилых │ " │ 150 │ 75 │ 1,15 │ 24 │

│комнатах │ │ │ │ │ │

│с ваннами при всех жилых │ " │ 200 │ 100 │ │ 24 │

│комнатах │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│5. Физкультурно- │ │ │ │ │ │

│оздоровительные учреждения: │ │ │ │ │ │

│со столовыми на полуфабри- │1 место │ 60 │ 30 │ 1,15 │ 24 │

│катах, без стирки белья │ │ │ │ │ │

│со столовыми, работающими на │ То же │ 200 │ 100 │ 1,1 │ 24 │

│сырье, и прачечными │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│6. Дошкольные образовательные│ │ │ │ │ │

│учреждения и школы-интернаты:│ │ │ │ │ │

│с дневным пребыванием детей: │ │ │ │ │ │

│со столовыми на │1 ребенок│ 40 │ 20 │ 1,1 │ 10 │

│полуфабрикатах │ │ │ │ │ │

│со столовыми, работающими на │ То же │ 80 │ 30 │ 1,1 │ 10 │

│сырье, и прачечными │ │ │ │ │ │

│с круглосуточным пребыванием │ │ │ │ │ │

│детей: │ │ │ │ │ │

│со столовыми на │ " │ 60 │ 30 │ 1,15 │ 24 │

│полуфабрикатах │ │ │ │ │ │

│со столовыми, работающими на │ " │ 120 │ 40 │ 1,15 │ 24 │

│сырье, и прачечными │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│7. Учебные заведения с │1 учащий-│ 20 │ 8 │ 1,1 │ 8 │

│душевыми при гимнастических │ся и 1 │ │ │ │ │

│залах и столовыми, │препода- │ │ │ │ │

│работающими на полуфабрикатах│ватель │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│8. Административные здания │1 работа-│ 15 │ 6 │ 1,2 │ 8 │

│ │ющий │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│9. Предприятия общественного │ 1 блюдо │ 12 │ 4 │ 1,0 │ - │

│питания с приготовлением │ │ │ │ │ │

│пищи, реализуемой в обеденном│ │ │ │ │ │

│зале │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│10. Магазины: │ │ │ │ │ │

│продовольственные (без │ 1 │ 30 │ 12 │ 1,1 │ 8 │

│холодильных установок) │работник │ │ │ │ │

│ │ в смену │ │ │ │ │

│ │или 20 м2│ │ │ │ │

│ │торгового│ │ │ │ │

│ │ зала │ │ │ │ │

│промтоварные │ 1 │ 20 │ 8 │ 1,1 │ 8 │

│ │работник │ │ │ │ │

│ │ в смену │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│11. Поликлиники и амбулатории│1 больной│ 10 │ 4 │ 1,1 │ 10 │

│ ├─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│ │1 рабо- │ 30 │ 12 │ 1,0 │ 10 │

│ │тающий в │ │ │ │ │

│ │смену │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│12. Аптеки: │ │ │ │ │ │

│торговый зал и подсобные │1 работа-│ 30 │ 12 │ 1,0 │ 12 │

│помещения │ющий │ │ │ │ │

│лаборатория приготовления │ То же │ 310 │ 55 │ 1,0 │ 12 │

│лекарств │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│13. Парикмахерские │1 рабочее│ 56 │ 33 │ 1,1 │ 12 │

│ │ место в │ │ │ │ │

│ │ смену │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│14. Кинотеатры, театры, клубы│ │ │ │ │ │

│и досугово-развлекательные │ │ │ │ │ │

│учреждения: │ │ │ │ │ │

│для зрителей │1 человек│ 8 │ 3 │ 1,0 │ 4 │

│для артистов │ То же │ 40 │ 25 │ 1,0 │ 8 │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│15. Стадионы и спортзалы: │ │ │ │ │ │

│для зрителей │ " │ 3 │ 1 │ 1,0 │ 4 │

│для физкультурников с учетом │ " │ 50 │ 30 │ 1,15 │ 11 │

│приема душа │ │ │ │ │ │

│для спортсменов с учетом │ " │ 100 │ 60 │ 1,15 │ 11 │

│приема душа │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│16. Плавательные бассейны: │ │ │ │ │ │

│для зрителей │ 1 место │ 3 │ 1 │ 1,0 │ 6 │

│для спортсменов │1 человек│ 100 │ 60 │ 1,0 │ 8 │

│(физкультурников) с учетом │ │ │ │ │ │

│приема душа │ │ │ │ │ │

│на пополнение бассейна │% вмести-│ 10 │ - │ │ 8 │

│ │мости │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│17. Бани: │ │ │ │ │ │

│для мытья в мыльной и │1 посети-│ 180 │ 120 │ 1,0 │ 3 │

│ополаскиванием в душе │тель │ │ │ │ │

│то же, с приемом │ То же │ 290 │ 190 │ 1,0 │ 3 │

│оздоровительных процедур │ │ │ │ │ │

│душевая кабина │ " │ 360 │ 240 │ 1,0 │ 3 │

│ванная кабина │ " │ 540 │ 360 │ 1,0 │ 3 │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│18. Прачечные: │ │ │ │ │ │

│немеханизированные │ 1 кг │ │ │ │ │

│ │ сухого │ 40 │ 15 │ 1,0 │ - │

│ │ белья │ │ │ │ │

│механизированные │ То же │ 75 │ 25 │ 1,0 │ - │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│19. Производственные цехи: │ │ │ │ │ │

│обычные │1 чел. в │ 25 │ 11 │ 1,15 │ 8 │

│ │ смену │ │ │ │ │

│с тепловыделениями свыше │ То же │ 45 │ 24 │ 1,0 │ 6 │

│84 кДж на 1 м3/ч │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│20. Душевые в бытовых │1 душевая│ 500 │ 270 │ 1,1 │ - │

│помещениях промышленных │ сетка в │ │ │ │ │

│предприятий │ смену │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│21. Расход воды на поливку: │ │ │ │ │ │

│травяного покрова │ 1 м2 │ 3 │ - │ 1,2 │ - │

│футбольного поля │ То же │ 0,5│ - │ 1,2 │ - │

│остальных спортивных │ " │ 1,5│ - │ 1,2 │ - │

│сооружений │ │ │ │ │ │

│усовершенствованных покрытий,│ " │ 0,5│ - │ 1,2 │ - │

│тротуаров, площадей, завод- │ │ │ │ │ │

│ских проездов │ │ │ │ │ │

│зеленых насаждений, газонов и│ " │3 - 6 │ - │ 1,2 │ - │

│цветников │ │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────┼──────┼───────┼────────┼─────────┤

│22. Заливка поверхности катка│ " │ 0,5│ - │ 1,0 │ - │

├─────────────────────────────┴─────────┴──────┴───────┴────────┴─────────┤

│ Примечания. │

│ 1. Нормы расхода воды в [графе](#P1491) "Расчетные (удельные) средние за год│

│суточные расходы воды, л/сут" установлены для I и II климатических│

│районов. │

│ Нормы расхода воды для III и IV климатических районов следует│

│принимать с учетом коэффициента в [графе](#P1491) "Повышающий коэффициент для III│

│и IV климатических районов". │

│ 2. Нормы расхода воды установлены для основных потребителей│

│и включают все дополнительные расходы (обслуживающим персоналом,│

│душевыми для обслуживающего персонала, посетителями, на уборку помещений│

│и т.п.). │

│ Потребление воды в групповых душевых и на ножные ванны в бытовых│

│помещениях производственных предприятий, на стирку белья в прачечных│

│и приготовление пищи на предприятиях общественного питания, а также│

│на водолечебные процедуры в водолечебницах и приготовление пищи, входящих│

│в состав больниц, санаториев и поликлиник, надлежит учитывать│

│дополнительно. │

│ 3. При неавтоматизированных стиральных машинах в прачечных│

│и при стирке белья со специфическими загрязнениями расчетный расход│

│горячей воды допускается увеличивать на 30%. │

│ 4. Приведенные расчетные расходы воды на поливку установлены│

│из расчета на 1 поливку. Число поливок в сутки следует принимать│

│в зависимости от климатических и других местных условий. │

│ 5. Расходы воды на производственные нужды, не указанные в таблице,│

│следует принимать в соответствии с технологическими заданиями│

│и указаниями по строительному проектированию предприятий отдельных│

│отраслей промышленности. │

│ 6. Для водопотребителей гражданских зданий, сооружений и помещений,│

│не указанных в таблице, нормы расхода воды следует принимать согласно│

│настоящему Приложению для потребителей, аналогичных по характеру│

│водопотребления. │

│ 7. На предприятиях общественного питания количество блюд (U),│

│реализуемых за один рабочий день, допускается определять по формуле │

│ │

│ U = 2,2nm T , │

│ пси │

│ │

│ где n - количество посадочных мест; │

│ m - количество посадок, принимаемых для столовых открытого типа│

│и кафе - 2; для столовых студенческих и при промышленных предприятиях -│

│3; для ресторанов - 1,5; │

│ T - время работы предприятия общественного питания, ч; │

│ пси - коэффициент неравномерности посадок на протяжении рабочего дня,│

│принимаемый: для столовых и кафе - 0,45; для ресторанов - 0,55;│

│для других предприятий общественного питания при обосновании допускается│

│принимать 1,0. │

└─────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 12 февраля 1999 г. N 167 "Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации" (с изменениями от 8 августа 2003 г., 13 февраля, 23 мая 2006 г.)

[2] Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

[3] "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" ПБ 03-576-03 (Приказ Ростехнадзора от 01.08.2006 N 738)

[4] СП 40-107-2003 Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб