

**Актуализация и гармонизация с  
Еврокодами СНИП 42-01-2002  
«Газораспределительные системы»  
Головной исполнитель – ЗАО  
«Полимергаз»**

Актуализированный СНИП содержит приведенные в соответствие с международными, региональными европейскими и иностранными стандартами технические требования и нормы для проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, расширения и технического перевооружения сетей газораспределения, газопотребления и объектов СУГ, предназначенных для обеспечения природным и сжиженными углеводородными газами потребителей, использующих газ в качестве топлива, и устанавливают требования по их безопасности и эксплуатационным характеристикам.

Требования СНИП направлены на радикальное изменение структуры сетей газораспределения и газопотребления за счет использования газопроводов среднего и высокого давления в поселениях, установки индивидуальных и групповых газорегулирующих и предохранительных устройств непосредственно у потребителей, и оснащения другими современными техническими средствами безопасности, расширения области применения полимерных (преимущественно полиэтиленовых и его модификаций) газопроводов, в особенности для газопроводов высокого давления I-й категории, что обеспечит повышение уровня безопасности и экономической эффективности газоснабжения.

**Основные изменения, внесенные в СНИП**

*Раздел 3. «Термины и определения».*

Раздел дополнен современными терминами и определениями, принятыми в области газораспределения и газопотребления. Приведено определение клапана безопасности (контроллера) расхода газа – устройство, которое автоматически перекрывает течение газа в газопроводе в случае его разрыва.

*Раздел 4. «Общие требования к сетям газораспределения, газопотребления и объектам СУГ».*

Прокладка надземных стальных газопроводов не допускается, а разрешается только локально в обоснованных случаях.

Введены дополнительные требования о том, что при использовании одно- или многоступенчатой схемы распределения допускается подача газа потребителям по распределительным газопроводам одной или нескольких категорий давления, а в поселениях (сельских и городских) и городских округах должна быть предусмотрена сеть газораспределения среднего или высокого категории давлений с ГРПШ у потребителя или группы потребителей. Низкое давление

допускается только в обоснованных случаях.

Для многоквартирных жилых домов следует предусматривать газорегуляторные пункты для ограниченного количества зданий – не более 3-х, а для многоквартирных жилых домов – только шкафные газорегуляторные пункты.

Указано значение максимального давления Ia категории – 2,5 МПа, и установлено минимальное значение давления IV категории равным 0,015 МПа.

Уточнены и установлены требования к полиэтиленовым (ПЭ), многослойным полимерным, медным, стальным трубам и фитингам, предназначенным для строительства газопроводов.

Предусмотрены условия применения в наружных газопроводах иных конструкций труб: ПЭ труб с защитной оболочкой и армированных стальным сетчатым каркасом (металлопластовых) или синтетическими нитями.

Разрешается применять:

ПЭ трубы и соединительные детали для подземных газопроводов паровой фазы СУГ давлением до 0,005 МПа включительно;

газопроводы из стальных труб и их соединительные детали для наружной и внутренней прокладки при давлении газа до 1,2 МПа включительно для природного газа и до 1,6 МПа включительно для СУГ;

газопроводы из медных труб и их соединительные детали для наружной и внутренней прокладки при давлении природного газа и СУГ до 0,005 МПа включительно.

Разрешается соединение ПЭ деталей и труб с разными наименованиями ПЭ при соблюдении требований ГОСТ Р 52779.

Разрешается прокладка ПЭ газопроводов в поселениях давлением 0,3 – 0,6 МПа и между поселениями – свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно.

Допускается применение во внутренних газопроводах домов жилых многоквартирных теплостойких многослойных полимерных труб, содержащих один металлический или армирующий синтетическими нитями слой.

Внесено указание предусматривать специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивость, прочность и герметичность газопроводов сетей газораспределения и газопотребления в особых условиях.

Дополнительно введены требования к соединениям медных и многослойным полимерным трубам.

Заменены устаревшие наименования федеральных органов исполнительной власти и ссылочных документов.

*Раздел 5. «Наружные газопроводы».*

Дополнены справочными приложениями Б и В, в которых приведены расстояния от надземных и подземных газопроводов до других инженерных коммуникаций и в свету от наземных газопроводов до зданий и сооружений.

Дополнен пунктом, предусматривающим установку клапанов (контролеров) расхода газа в местах присоединения к распределительному газопроводу газопроводов-вводов. Установка клапанов безопасности для многоквартирных домов допускается по согласованию с собственником.

Установлены требования к ПЭ 80 и ПЭ 100 трубам и соединительным деталям, допустимым минимальным значениям коэффициента запаса прочности и прокладке подземных ПЭ газопроводов давлением до 1,2 МПа на территории поселений и между ними. Уточнено и установлено более высокое граничное значение расчетного коэффициента запаса прочности ПЭ труб и соединительных деталей из ПЭ 80 и ПЭ 100 (не менее 3,2 по сравнению с действующим – не менее 2,8) для газопроводов, прокладываемых на территориях поселений (сельских и городских) и городских округов с максимальным рабочим давлением до 0,3 МПа.

Установлено новое более высокое граничное значение расчетного коэффициента запаса прочности ПЭ труб и соединительных деталей из ПЭ 80 и ПЭ 100 (не менее 3,2, по сравнению с действующим – не менее 2,8) для газопроводов, прокладываемых на территориях поселений (сельских и городских) и городских округов с максимальным рабочим давлением от 0,3 до 0,6 МПа.

Для межпоселковых ПЭ газопроводов с максимальным рабочим давлением от 0,6 до 1,2 МПа включительно допускается применение только ПЭ 100, а минимальное расчетное значение коэффициента запаса прочности ПЭ труб и соединительных деталей установлено нормой не менее 2,0, что соответствует требованиям национальных стандартов ГОСТ Р 50838 и ГОСТ Р 52779, полностью гармонизированных с международным ИСО 4437, и региональным европейским EN 1555 стандартами и отвечает практике строительства и эксплуатации ПЭ газопроводов высокого давления до 1,0 МПа из ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности труб  $C=2,0$  в самых развитых и передовых странах мирового сообщества, размещенных также на территориях с сейсмичностью более 7 баллов.

Уточнены требования и нормы по коэффициентам запаса прочности полиэтиленовых труб при пересечении газопроводами с рабочим давлением до 0,6 МПа, а также свыше 0,6 МПа до 1,2 МПа включительно, водных преград и оврагов, железнодорожных и трамвайных путей и автомобильных дорог, газопроводов в особых природных и климатических условиях, а также при восстановлении изношенных подземных стальных газопроводов.

Установлено дополнительное требование по обязательной защите отключающих устройств от несанкционированного доступа к ним третьих лиц.

#### *Раздел 6. «Газорегуляторные пункты и установки».*

Дополнительно введены требования, что в ГРП должны быть предусмотрены помещения для размещения линий редуцирования и вспомогательные – для размещения отопительного оборудования, КИП, автоматики и телемеханики; для отдельно стоящих – проветриваемое ограждение высотой 1,6 м, выполненное из негорючих материалов.

Предусмотрена для ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ вторая линия редуцирования вместо байпаса, что повышает надежность работы технических устройств и исключает возможность попадания повышенного давления в трубопровод низкого давления в результате действий посторонних лиц. Разрешается не предусматривать в ГРПШ вторую линию редуцирования для многоквартирного дома. Разрешается подземное размещение ГРП – ниже уровня поверхности земли.

Примечания таблицы 5 дополнены указаниями о выносных технических устройствах, входящих в состав ГРП, ГРПБ и ГРПШ, и размещаемых в пределах их ограждений; расстояниях от подземных сетей инженерно-технического обеспечения при параллельной прокладке до ГРП, ГРПБ, ГРПШ и их ограждений; не допущении прокладки сетей инженерно-технического обеспечения, в том числе газопроводов, не относящихся к ГРП, ГРПБ и ГРПШ, в пределах ограждений, обеспечении подъезда автотранспорта, расстоянии до стволов деревьев.

Введены также указания по противопожарным требованиям: в ГРП и ГРПБ стены и перегородки, разделяющие помещения, должны быть противопожарными и газонепроницаемыми, двери – искронедоющими, конструкция окон должна исключать искрообразование при их эксплуатации, а оборудование ГРПШ должно размещаться в шкафу, выполненном из негорючих материалов, для ГРПШ с обогревом – с негорючим утеплителем.

Помещения ГРП и ГРПБ отнесены к категории А по пожарной сигнализации и аварийной вентиляции, а по электроснабжению – к I-й категории надежности.

#### *Раздел 7. «Внутренние газопроводы».*

Дополнено, что не только при строительстве, но и при реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении помещения зданий всех назначений должны быть оснащены системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности (датчик загазованности, пожарный извещатель и электромагнитный клапан) с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигналов (кроме квартир жилых зданий) на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием персонала, если другие требования не регламентированы соответствующими нормативными документами.

Допускается в предусмотренных условиях применение во внутренних газопроводах (ВДГО) домов жилых многоквартирных этажность не более трех новых конструкций многослойных полимерных труб, изготовленных из сшитого полиэтилена, которые содержат один металлический (алюминиевый) слой.

Допускается применение газоиспользующего оборудования для пищевого приготовления или лабораторных целей, приготовления горячей воды для бытовых нужд и отопления от индивидуальных источников тепла в зданиях различного назначения выше 10 этажей.

Разрешается выполнять присоединение к газоиспользующему оборудованию теплостойкими гибкими многослойными полимерными и армированными трубами при наличии документа, подтверждающего в установленном порядке их пригодность для применения в строительстве.

Введены требования по установке в помещениях всех назначений при новом строительстве систем пожарной безопасности, оснащенной датчиками загазованности, пожарного извещателя и электромагнитного клапана с автоматическим отключением подачи газа, а перед газоиспользующим оборудованием – регулятора (редуктора) давления.

Предусмотрено, что помещения, в которых установлены приборы регулирования давления, счетчики расхода газа и находятся места их присоединения, должны быть защищены от доступа к ним третьих лиц и являются помещениями ограниченного доступа.

Для предотвращения вмешательства посторонних лиц предусматриваются пассивные меры, а для безопасного подключения зданий к газовой сети – активные меры защиты внутреннего газопровода.

Введены дополнительные требования безопасности в части применения при газификации здания:

газоиспользующего оборудования, оснащенного автоматикой безопасности, обеспечивающей отключение подачи газа при погасании пламени горелки и индивидуальной газорегуляторной установкой (редуктором);

электромагнитного клапана, устанавливаемого как снаружи здания, так и внутри, предусматривая пассивные меры защиты.

*Раздел 8. «Резервуарные установки сжиженных углеводородных газов».*

Уточнено, что резервуарные установки предусматриваются в подземном и/или надземном исполнении.

Дополнено другими назначениями резервуарной установки – для газоснабжения общественных зданий административного назначения, складских зданий и сельскохозяйственных предприятий.

Уточнено, что расстояние в свету от зданий и сооружений следует отсчитывать не от

резервуара, а от ограждения резервуарной установки.

Уточнены расстояния от испарительных установок в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий различного назначения, условий прокладки трубопроводов СУГ с учетом грунтов на территории поселений, предприятий, а также ГНС, ГНП, и требований противопожарной защиты для резервуарных установок СУГ, указаны недопустимые места размещения баллонов СУГ.

Разрешается, в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, сокращать расстояния от групповых баллонных установок до зданий различного назначения (за исключением общественных зданий и сооружений).

Прокладку газопроводов от размещенных вне зданий баллонных установок следует предусматривать, как правило, надземной – исключена подземная прокладка.

*Раздел 9. «Газонаполнительные станции (ГНС), газонаполненные пункты (ГНП) сжиженных углеводородных газов».*

Уточнены степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности помещения категории А, даны характеристики и требования к производственным и вспомогательным зонам ГНС, внесены дополнительные требования к конструкции производственных помещений в части противопожарных мер, вытяжной вентиляции и других мер безопасности.

Внесено требование о включении в проект ГНС и ГНП станции регазификации.

Внесены требования по обеспечению автоматического отключения технологического оборудования, систем вентиляции и включению световых и звуковых сигналов, систем пожаротушения в случае возникновения пожара.

Таблица 9. «Противопожарные расстояния от зданий, сооружений и наружных установок ГНС, ГНП до объектов, не относящихся к ним»: примечания дополнены двумя пунктами по расстояниям до стоянки автоцистерн и от резервуаров (железнодорожных цистерн) и складов наполненных баллонов, расположенных на территории промпредприятия до зданий и сооружений данного предприятия.

Дополнено, что территория ГНС подразделяется на производственную и вспомогательную зоны, в пределах которых, в зависимости от производственных процессов, транспортирования, хранения и поставки потребителям СУГ могут размещаться основные здания, помещения и сооружения различного назначения, указаны их типы.

Предусмотрены дополнительные требования пожарной безопасности:

производственные помещения категории А должны размещаться в одноэтажных зданиях, без подвалов и чердаков, с совмещенной кровлей и негорючим утеплителем и быть не ниже II

степени огнестойкости и класса С0 конструктивной пожарной опасности;

здания с закрытыми помещениями категории А (отдельно стоящие или пристроенные) должны быть одноэтажными, бесподвальными, с совмещенной кровлей и быть не ниже II степени огнестойкости и класса С0 конструктивной пожарной опасности;

стены, разделяющие помещения категории А от помещений иных категорий, должны быть противопожарными I типа и газонепроницаемыми;

полы помещений категории А должны быть покрыты антистатиком и искрогасящим материалом;

конструкция окон должна исключать искрообразование, а двери должны быть противопожарными.

Введены дополнительные пункты 9.5 «Автогазозаправочные станции» и 9.6 «Промежуточные склады баллонов».

*Раздел 10. «Контроль за строительством и приемка выполненных работ».*

Приведены в соответствие с действующим законодательством требования по осуществлению строительного контроля, уточнены содержания входного, операционного и приемочного контроля.

Введено дополнение по испытанию сварных стыковых соединений полиэтиленовых газопроводов на растяжение ссылками на требования ГОСТ Р 52779 (Приложение Е), так как установлены другие критерии оценки качества сварного соединения и образцы для испытаний в зависимости от толщины стенки: >10 мм; <25 мм и ≥25 мм.

Дополнен пунктом 10.3.5 по контролю внешнего вида сварных соединений ПЭ трубопроводов: внешний вид сварного соединения (стыкового и выполненного при помощи деталей с ЗН) должен соответствовать контрольному образцу, оформляемому в соответствии с Приложением Е СНиП.

Новый пункт 10.3.6 допускает по требованию заказчика в процессе производства строительных работ подвергнуть контролю стыковые сварные соединения в объеме 1% от количества сваренных стыков.

Разрешается не проводить контроль физическими методами стыков ПЭ газопроводов, выполненных сварочной техникой средней и высокой степени автоматизации.

Для ПЭ газопроводов с максимальным рабочим давлением свыше 0,6 до 1,2 МПа введены требования по объему контроля сваренных стыков в зависимости от степени автоматизации сварочной техники и установлены значения испытательного давления и продолжительность испытания.

Уточнена редакция об акте приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы в соответствии с установленным порядком.

## **Приложения**

Приложение А. Заменены и дополнены ссылки на нормативные правовые документы и национальные стандарты.

Дополнены приложениями с изменением старой нумерации: Б, В, Г, Д и Е.