

К вопросу о выборе схемы подключения внутридомовой системы газоснабжения.

Артихович В.В.

Белорусский национальный технический университет

В жилые здания газ поступает по газопроводам от городской распределительной сети. Они состоят из абонентских ответвлений (вводов), подводящих газ к зданию, и внутридомовых газопроводов, которые транспортируют газ внутри здания и распределяют его между отдельными газовыми приборами. Ответвления от внутриквартирных газопроводов могут осуществляться в каждую секцию жилого дома. Может быть один цокольный ввод, размещаемый на углу или посередине здания, с установкой отключающего устройства (крана). Газопровод в этом случае прокладывается по фасаду здания на уровне второго этажа и вводится в лестничные клетки на первом этаже или непосредственно во все кухни на втором этаже.

Во внутренних газопроводах жилых зданий можно транспортировать газ только низкого давления. Газопроводы внутри зданий и наружные надземные выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262. Подземные газопроводы монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR11

Нами рассмотрены оба варианта вводов газопроводов в трех – шестисекционные девятиэтажные жилые дома с целью сопоставления по материало- и капиталозатратами.

Для этого был выполнен гидравлический расчет внутридомовых газопроводов для рассматриваемых случаев. В кухнях квартир установлены 4-х горелочные газовые плиты «Гефест» модели 3100 и газовые счетчики G1,6 завода Вавилова. Использовался природный газ с плотностью $0,737 \text{ кг/м}^3$ и низшей теплотой сгорания 36145 кДж/м^3 . Выполнялись разводки газопроводов на планах жилых домов, составлялись аксонометрические и расчетные схемы газопроводов. Расчетный перепад давления от врезки внутридомового газопровода в квартальную сеть до наиболее удаленного прибора принимался 600 Па с учетом потерь давления в газовом приборе (для плиты $40\text{-}60 \text{ Па}$). Потери давления в газовом счетчике принимались равными 100 Па .

Результаты расчетов показывают, что устройство ответвлений от квартирного газопровода в каждую секцию жилого дома позволяет сэкономить стальных труб по сравнению с одним вводом и прокладкой газопровода по фасаду здания от 140 кг (для 3-х секционного жилого дома) до 400 кг (для 6-ти секционного жилого дома), или от $1 \text{ млн. } 370 \text{ тыс.рублей}$ до $3 \text{ млн. } 400 \text{ тыс.рублей}$.