

БЕЗОПАСНОСТЬ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

- **Схемы энергоснабжения**
- **Материалы труб**
- **Системы безопасности**

Безопасность и надежность снабжения потребителя газом (ситуация в России)

Есть:

1. Надземная прокладка;
2. Настенная прокладка;
3. Наружные вводы;
4. ГРП на большое количество потребителей;
5. Стальные газопроводы;
6. Переходы через перекрытия в квартирах (коррозия);
7. Отсутствие реконструкции изношенных газопроводов, ее заменяет диагностика.

Должно быть (опыт Европы):

1. Газопроводы должны прокладываться в месте ограниченного доступа, например, в специальном коллекторе;
2. ГРУ у каждого потребителя или у небольшой группы потребителей;
3. Клапан безопасности превышения расхода газа больше нормы;
4. Настройка регулятора давления производится на заводе – изготовителе;
5. Трубы из полимерных материалов;
6. Постоянная реконструкция действующих газопроводов (без использования диагностики).



Одна из типовых схем газораспределительной системы города или населенного пункта России.

Давление на выходе из ГРП - 180 мбар

Давление у потребителя:

- в часы наибольшего потребления - 130 мбар

- в остальное время - 170 -180 мбар

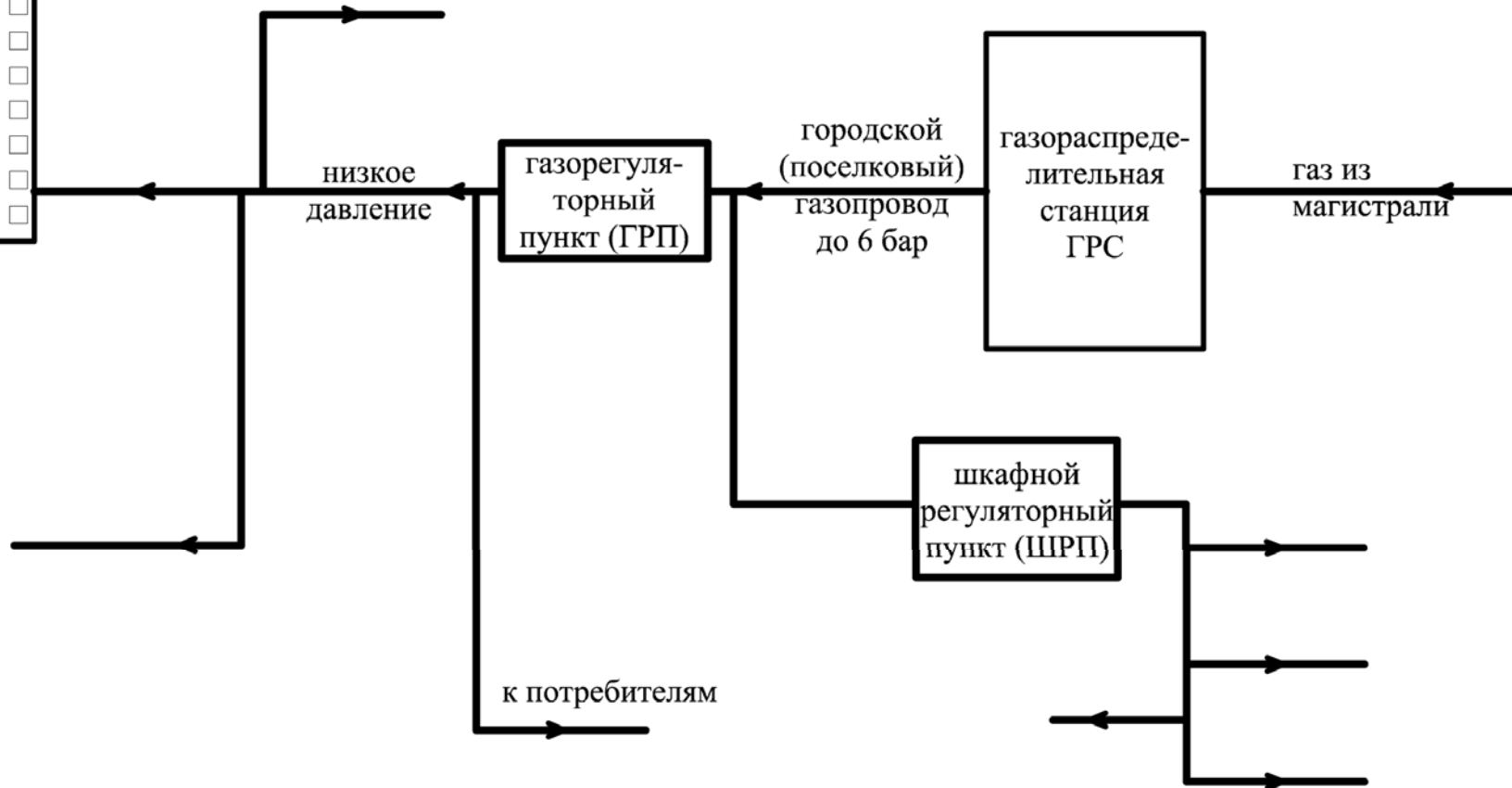


Схема газораспределительной системы, широко внедряемой в Европе.

Давление у потребителя постоянное,
соответствующее номинальному для
газовых приборов

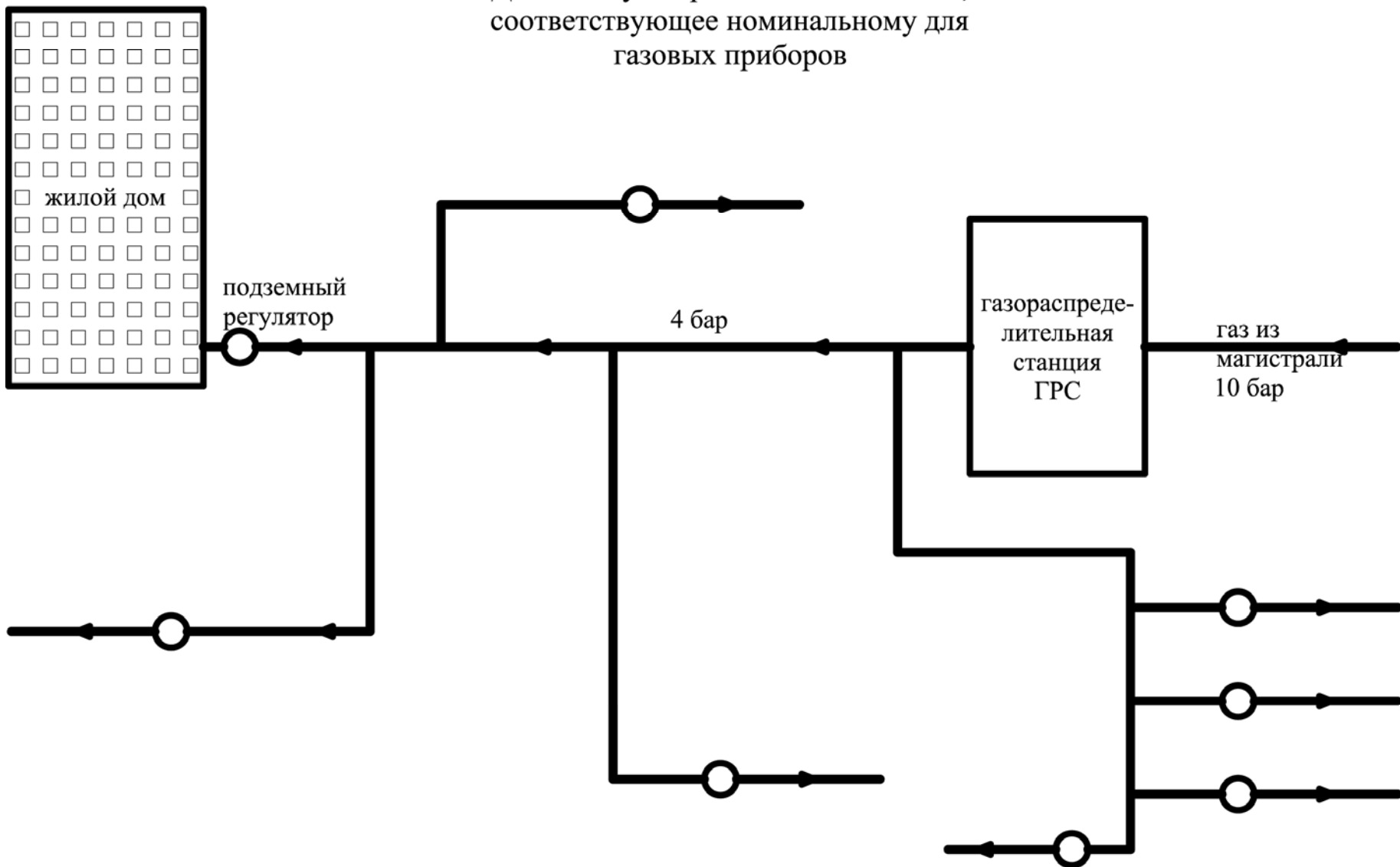


Схема газо- и теплоснабжения при локальных источниках теплоснабжения по европейскому образцу



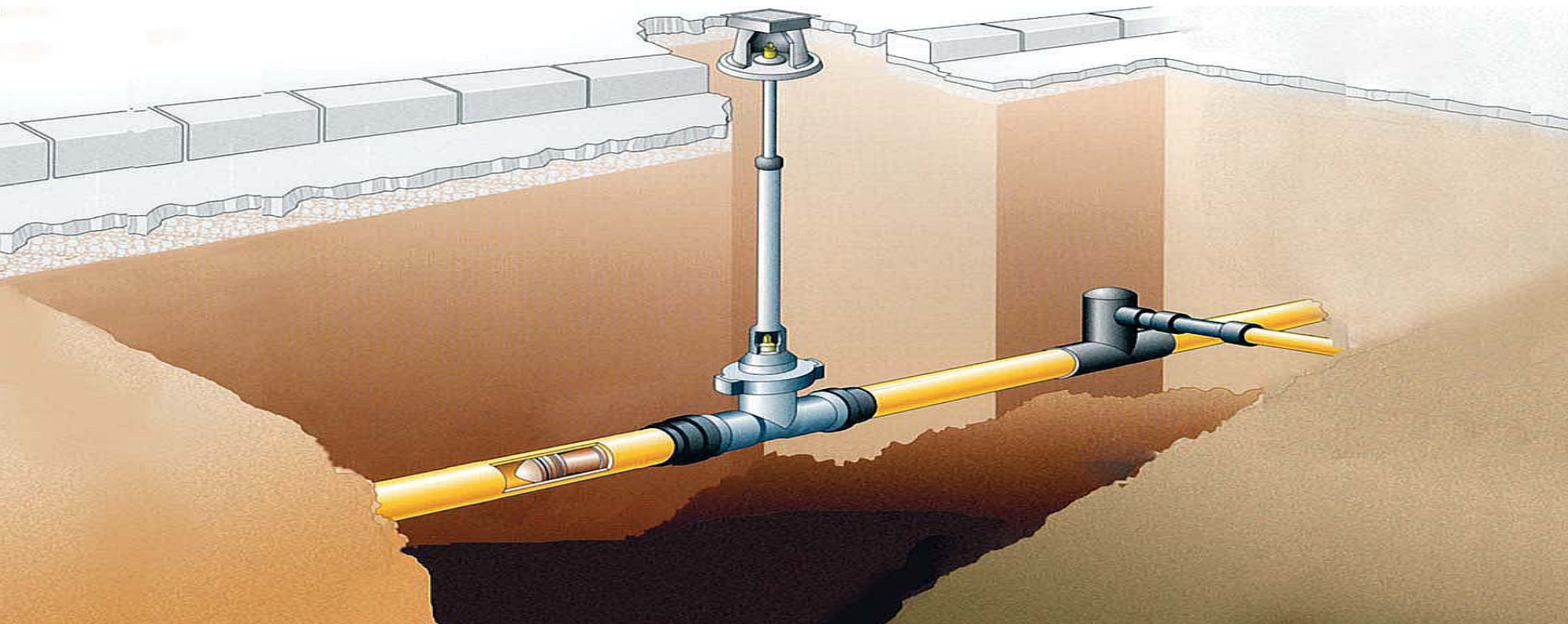
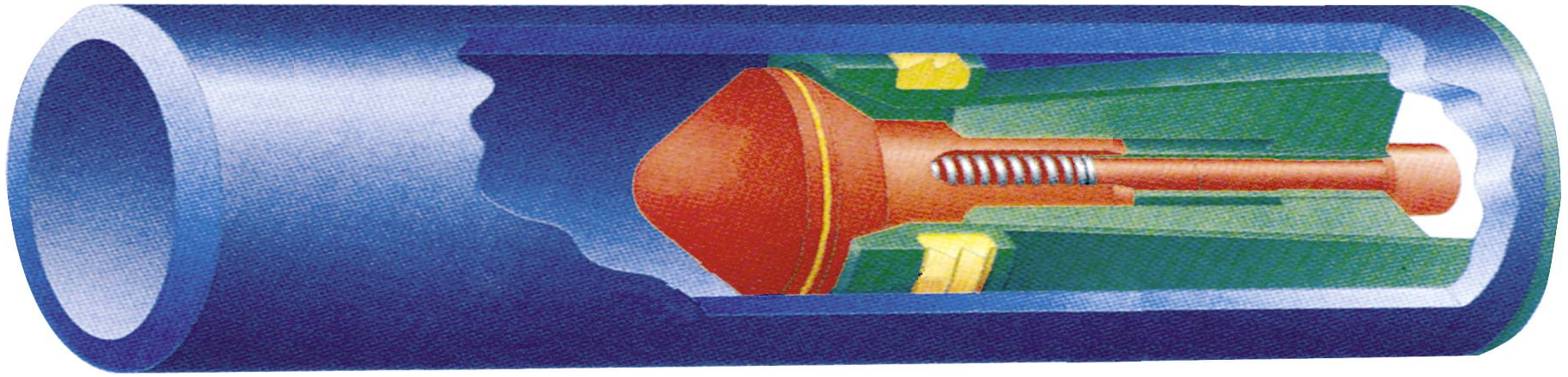
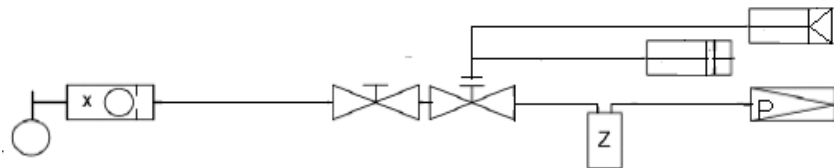


Рис. 1. Активные меры безопасности при давлении в наружном газопроводе $>0,0015$ МПа (150 мм вод.ст.) до $0,005$ МПа и приборы, регулирующие давления газа.

ОДНОКВАРТИРНЫЙ ДОМ



МНОГОКВАРТИРНЫЙ ДОМ с газовым оснащением по этажам или квартирам

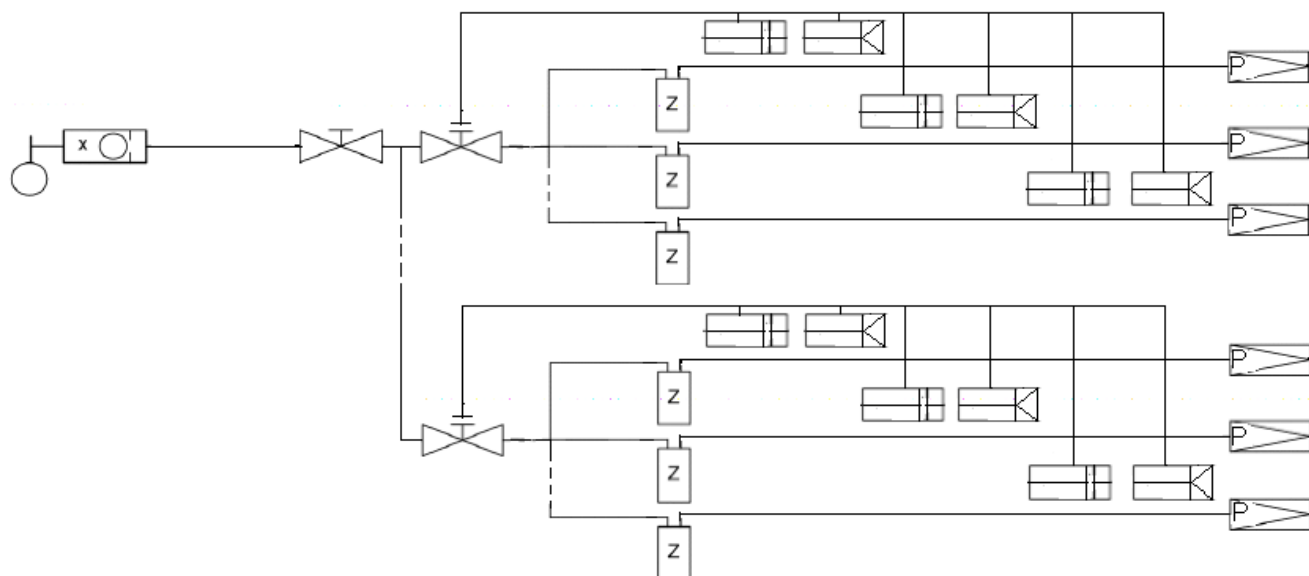
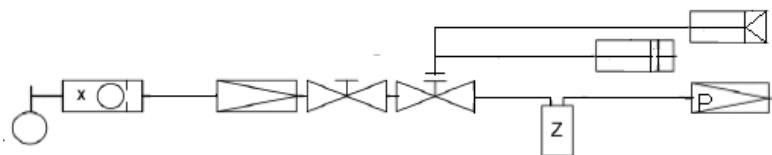
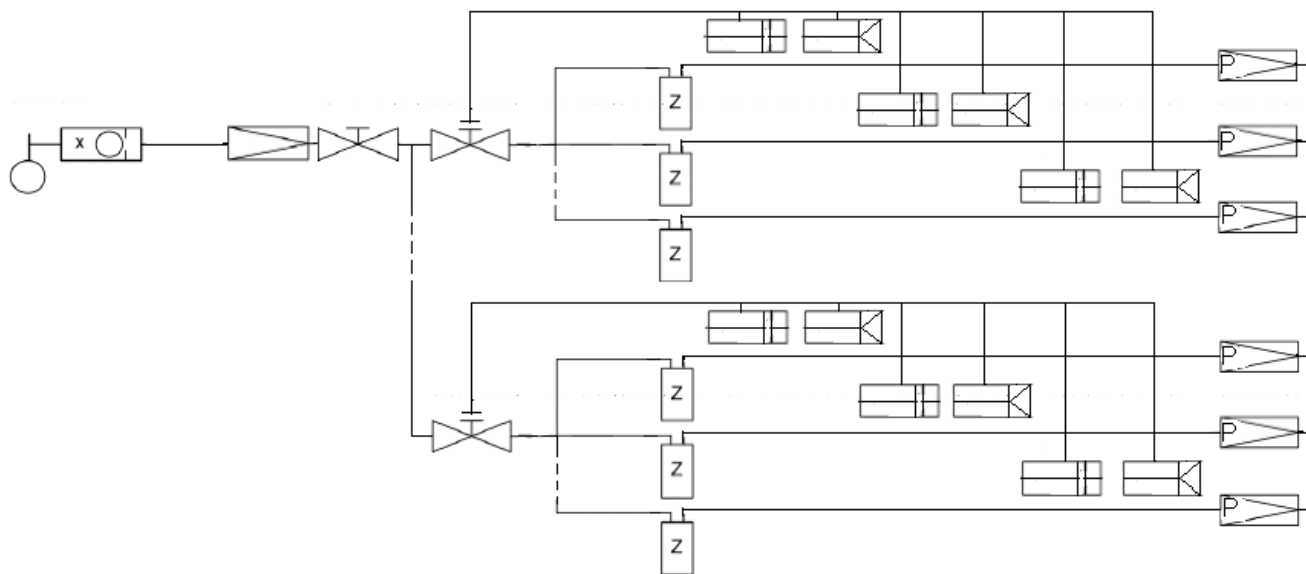







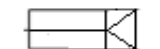


Рис. 2. Активные меры безопасности при давлении в наружном газопроводе $\geq 0,005$ МПа до $0,6$ МПа и приборы, регулирующие давление газа.

ОДНОКВАРТИРНЫЙ ДОМ

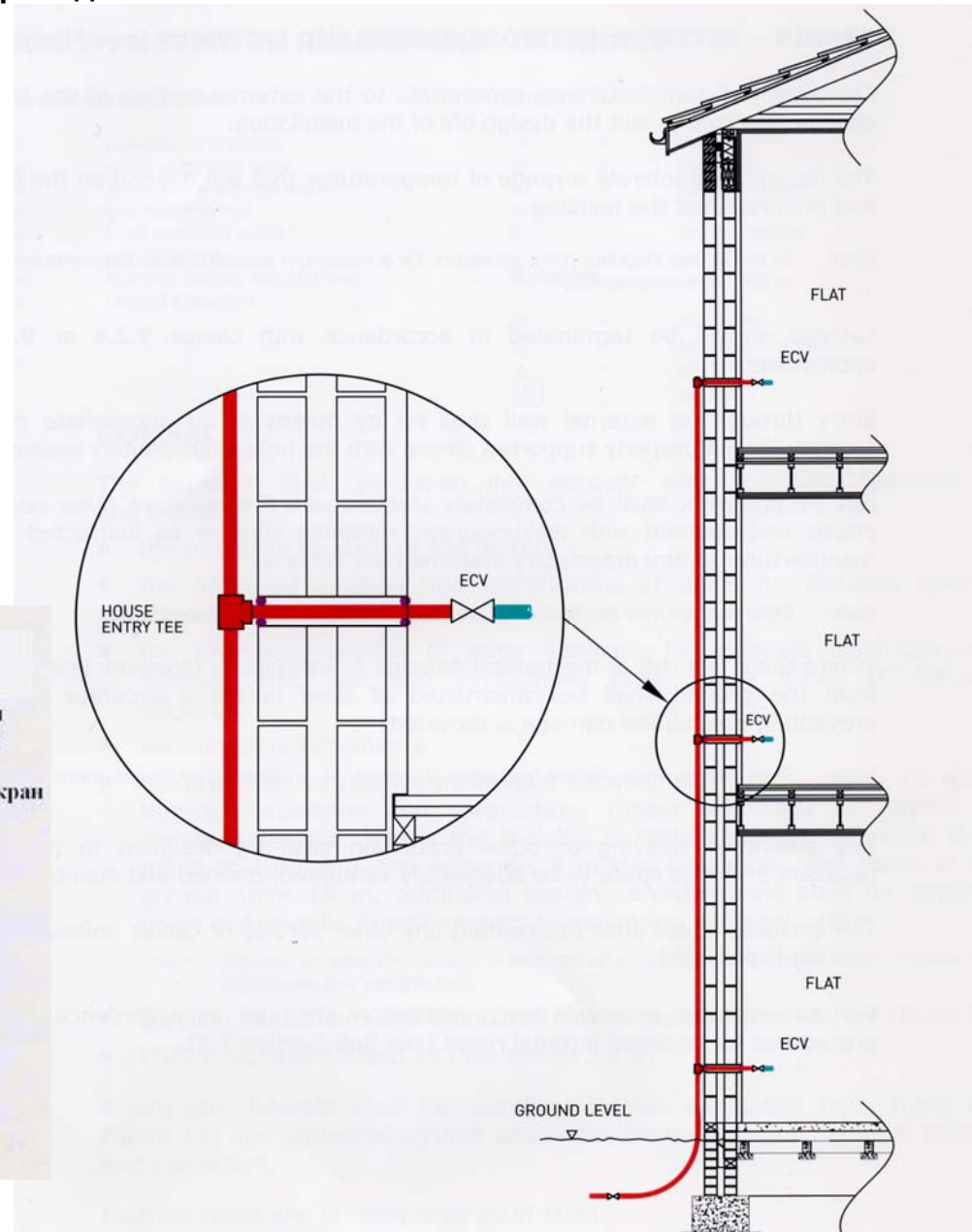
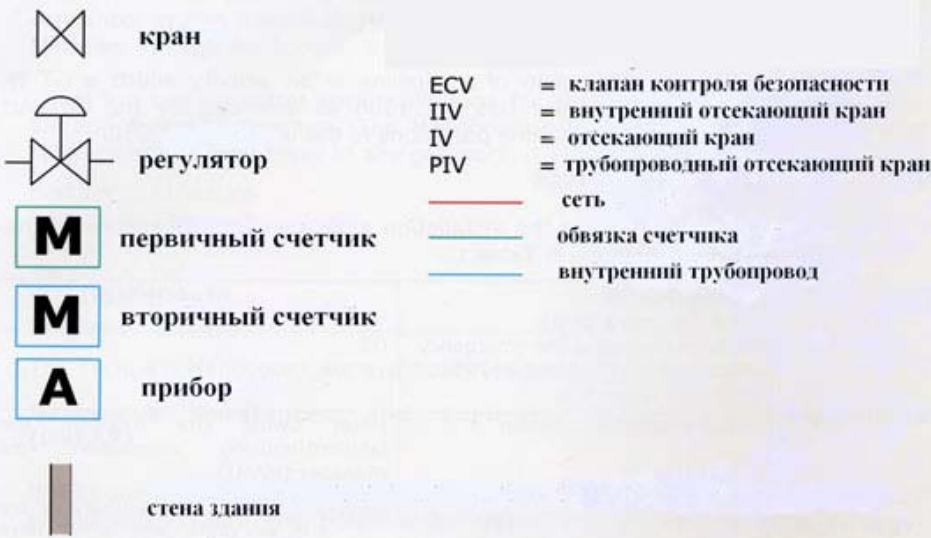


МНОГОКВАРТИРНЫЙ ДОМ с газовым оснащением по этажам или квартирам

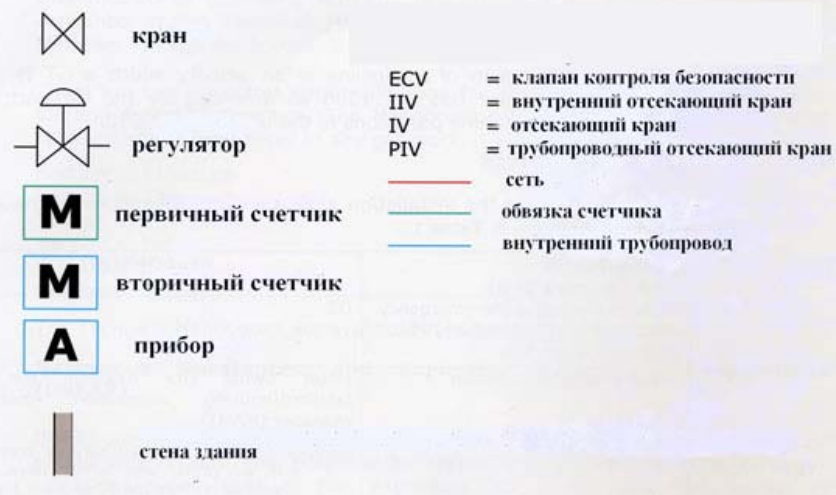
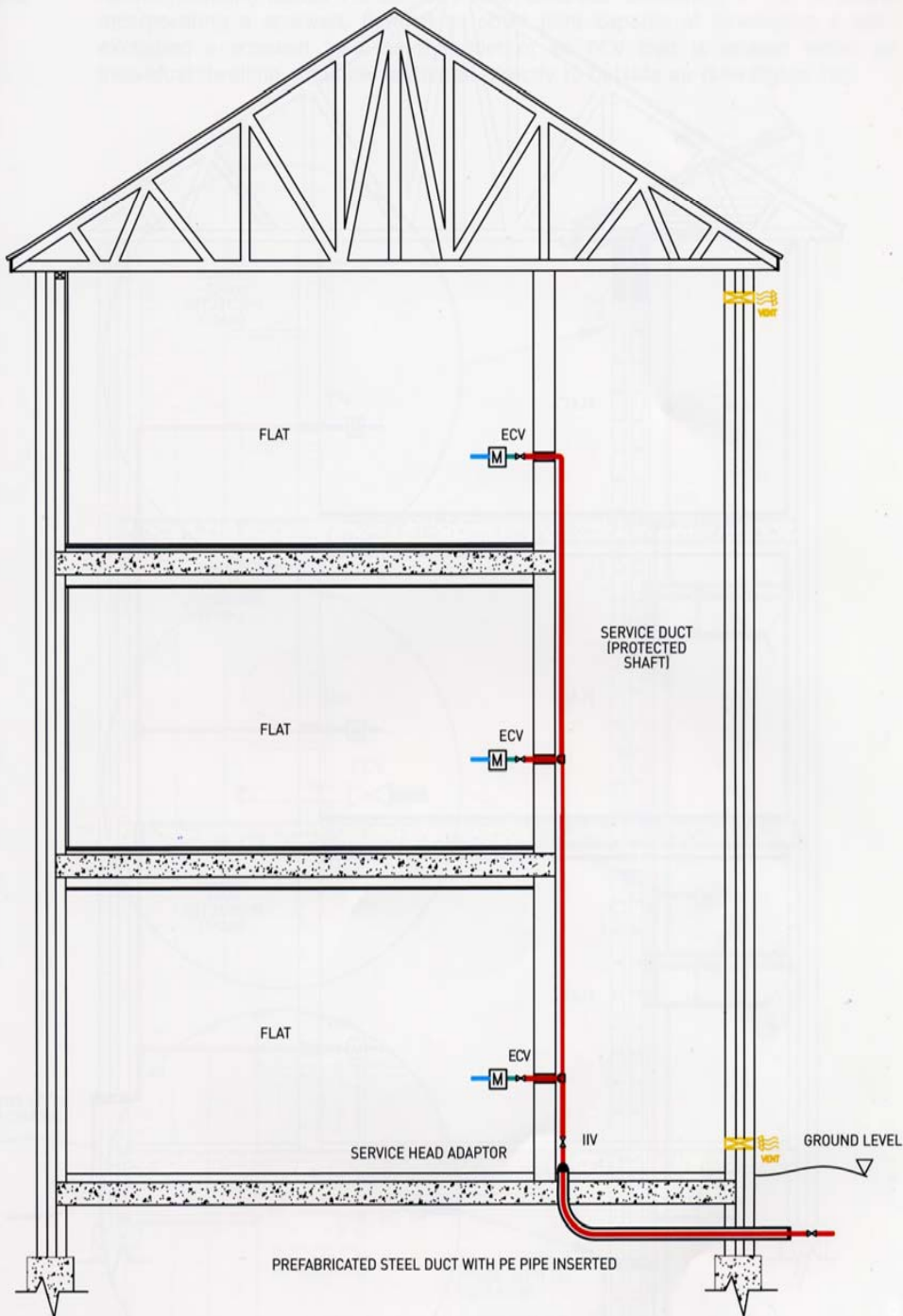


	<p>Основное отключающее устройство (кран)</p>
	<p>Регулятор давления газа (регулятор)</p>
	<p>Запорный клапан по расходу</p>
	<p>Счетчик</p>
	<p>Датчик загазованности</p>
	<p>Пожарный извещатель</p>
	<p>Электромагнитный клапан</p>
	<p>Индивидуальная газорегуляторная установка (редуктор)</p>

Типовые решения.
Сетевой газопровод – настенный.



Сетевой газопровод – в вентилируемой шахте.



Безопасность газоснабжения жилых и других зданий в России находится на нулевом уровне, изношенные стальные трубы городских газораспределительных систем, а реконструкцией никто не занимается, усугубляют ситуацию.