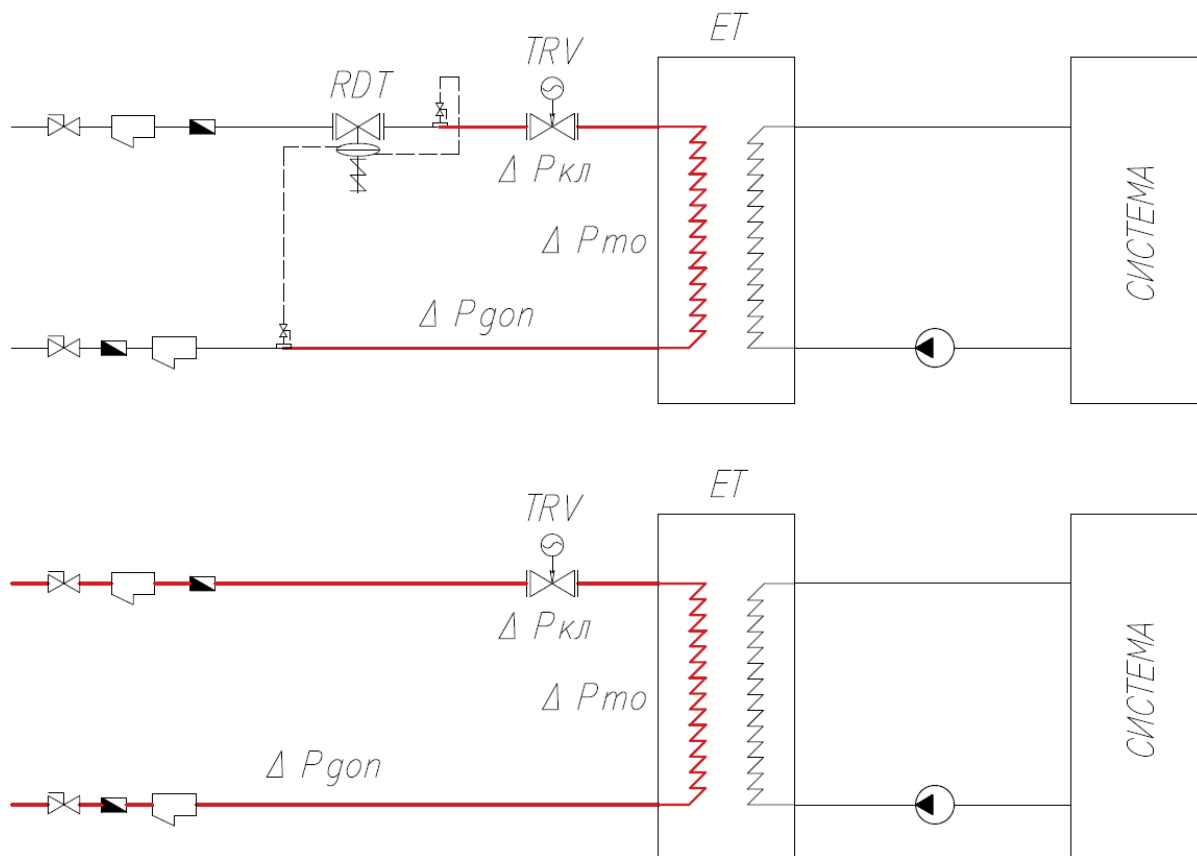


## Схемы 1,2: независимая схема подключения



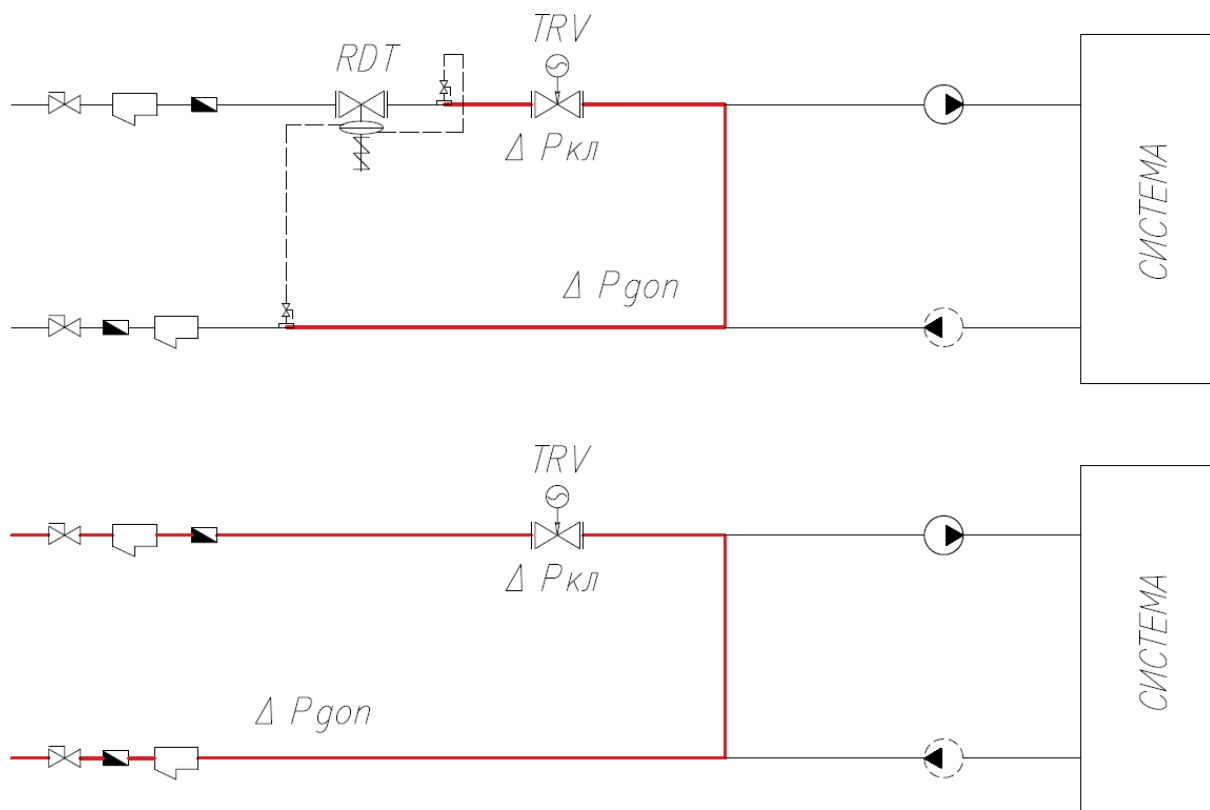
Потери давления на регулируемом участке без учета регулирующего клапана равны:

$$\Delta P_{ру}' = \Delta P_{то} + \Delta P_{доп}$$

$\Delta P_{то}$  – потери давления в теплообменнике

$\Delta P_{доп}$  – потери давления в трубопроводах и оборудовании (за исключением регулирующего клапана и теплообменника), расположенном на регулируемом участке (на схемах регулируемый участок выделен красным цветом)

**Схемы 3,4: зависимая схема подключения с двухходовым клапаном и циркуляционным насосом на подающем или на обратном трубопроводе**

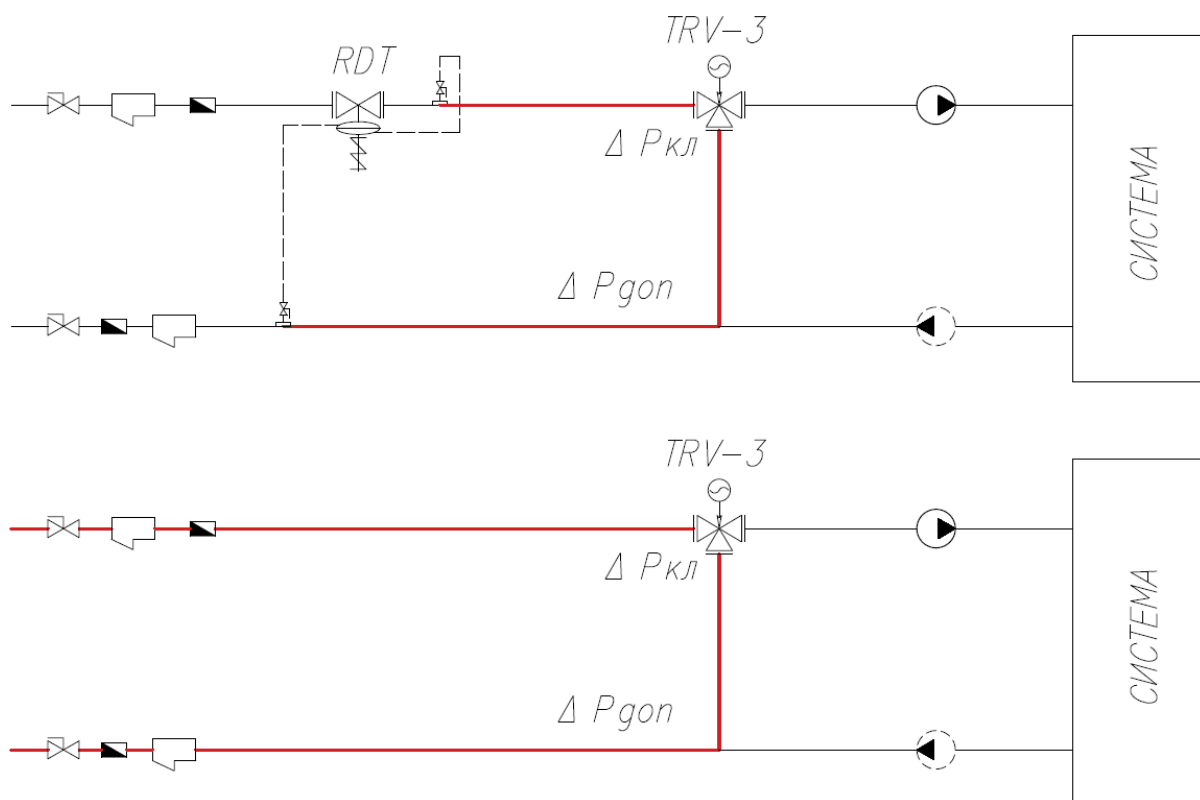


Потери давления на регулируемом участке без учета регулирующего клапана равны:

$$\Delta P_{ру}' = \Delta P_{доп}$$

$\Delta P_{доп}$  – потери давления в трубопроводах и оборудовании (за исключением регулирующего клапана), расположенном на регулируемом участке (на схемах регулируемый участок выделен красным цветом)

**Схемы 5,6: зависимая схема подключения с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом на подающем или на обратном трубопроводе**

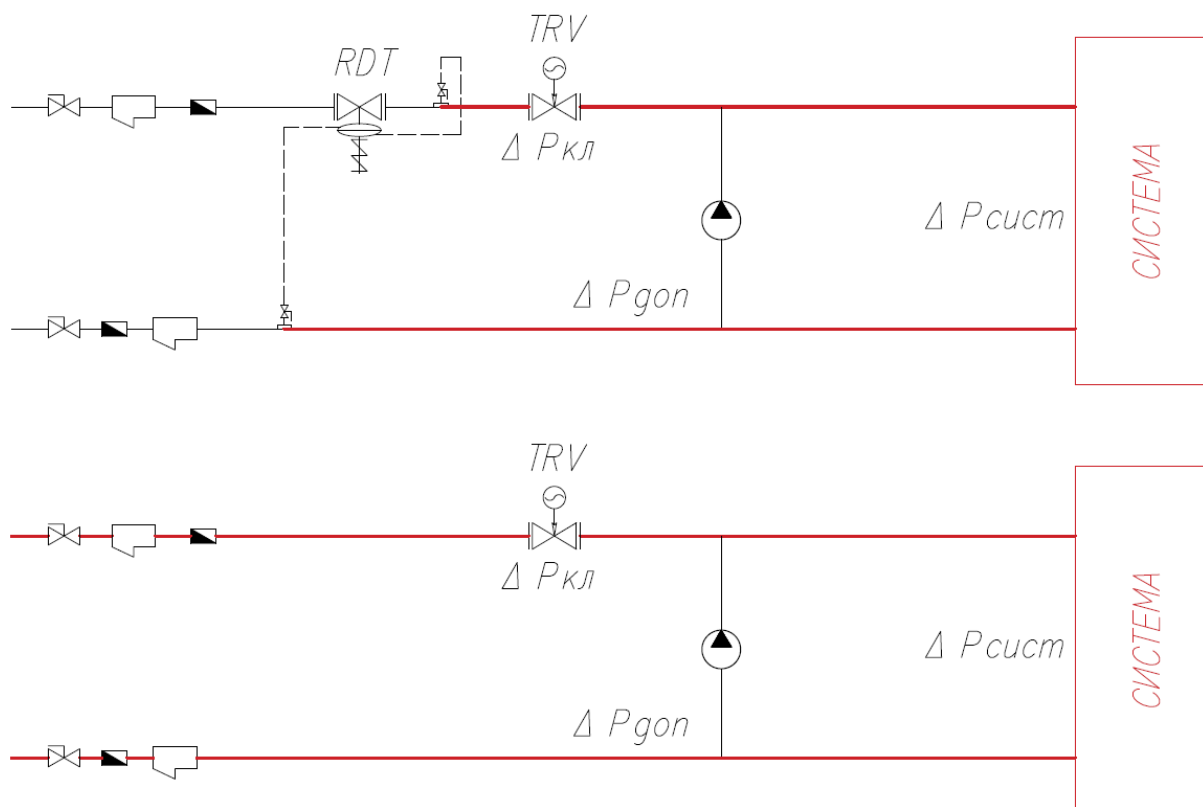


Потери давления на регулируемом участке без учета регулирующего клапана равны:

$$\Delta P_{ру}' = \Delta P_{доп}$$

$\Delta P_{доп}$  – потери давления в трубопроводах и оборудовании (за исключением регулирующего клапана), расположенном на регулируемом участке (на схемах регулируемый участок выделен красным цветом)

**Схемы 7,8: зависимая схема подключения с двухходовым клапаном и циркуляционным насосом на перемычке**



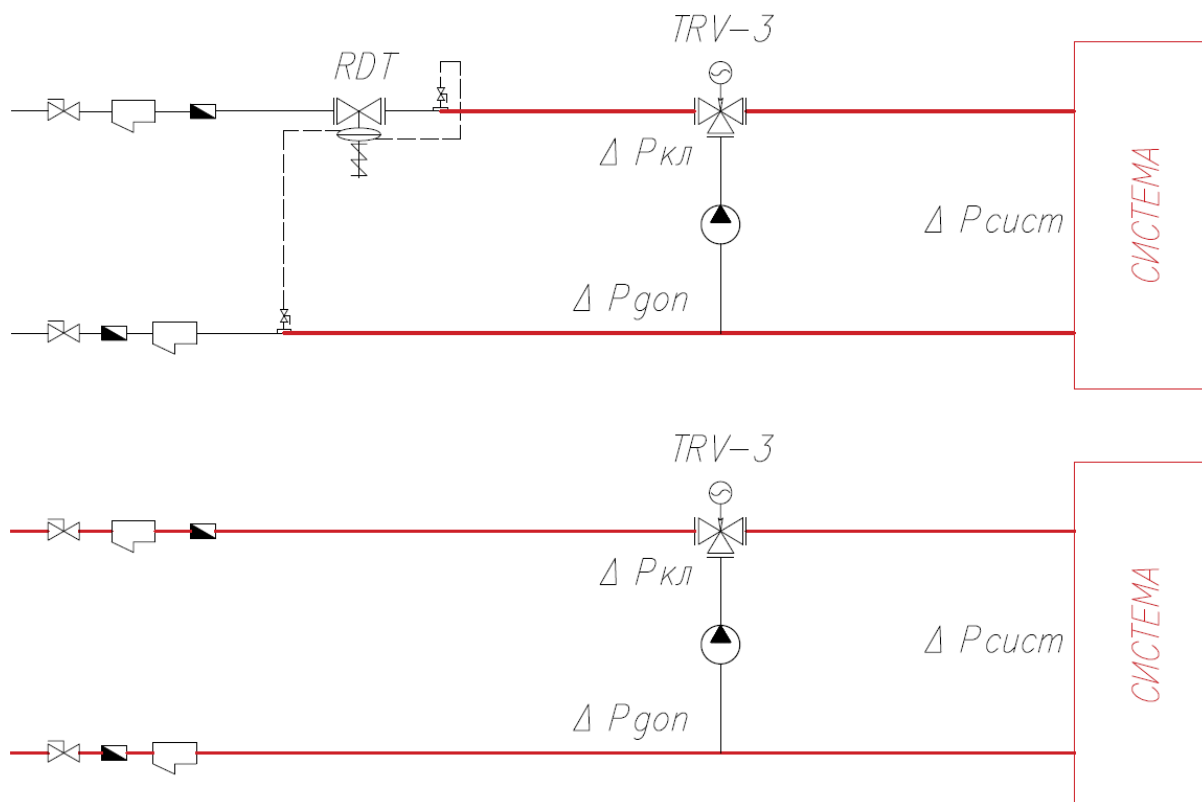
Потери давления на регулируемом участке без учета регулирующего клапана равны:

$$\Delta P_{ру}' = \Delta P_{сист} + \Delta P_{дон}$$

$\Delta P_{сист}$  – потери давления в системе теплopotребления

$\Delta P_{дон}$  – потери давления в трубопроводах и оборудовании (за исключением регулирующего клапана), расположенном на регулируемом участке (на схемах регулируемый участок выделен красным цветом)

**Схемы 9,10: зависимая схема подключения с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом на перемычке**



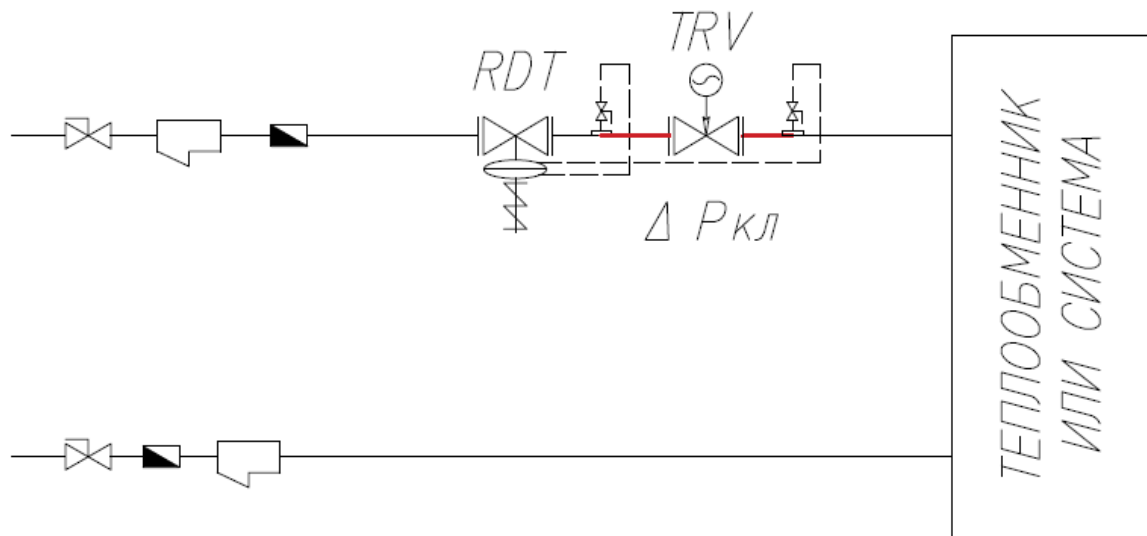
Потери давления на регулируемом участке без учета регулирующего клапана равны:

$$\Delta P_{ру}' = \Delta P_{сист} + \Delta P_{доп}$$

$\Delta P_{сист}$  – потери давления в системе теплоснабжения

$\Delta P_{доп}$  – потери давления в трубопроводах и оборудовании (за исключением регулирующего клапана), расположенном на регулируемом участке (на схемах регулируемый участок выделен красным цветом)

**Схема 11: поддержание постоянного перепада давления на регулирующем клапане**



Потери давления на регулируемом участке без учета регулирующего клапана равны:

$$\Delta P_{ру}' = \Delta P_{тр}$$

$\Delta P_{тр}$  – потери давления в трубопроводе регулируемого участка (на схеме регулируемый участок выделен красным цветом)