



# ВОДЯНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

Авторы: И. Ф. Ливчак

---

**ВОДЯНОЕ ОТОПЛЕНИЕ**, система обогрева помещений с применением в качестве теплоносителя горячей воды (пара или незамерзающей жидкости), темп-ра которой изменяется в зависимости от потребности отапливаемых помещений в тепле.

Позволяет осуществлять качественное регулирование обогрева. Системы В. о. могут быть центральными, обслуживающими все обогреваемые здания или значит. часть зданий, подключённых к источнику тепла, и автономными – квартирными (в жилых зданиях, в т. ч. на дачах, коттеджах). В первом случае горячая вода поступает от котельных централизов. теплоснабжения, при автономном отоплении – от установленных в квартире водонагревателей (бойлеров). В систему входит источник тепла, отопит. приборы – устройства, передающие тепло от горячей воды в отапливаемые помещения, трубопроводы горячей воды, подаваемой в приборы, и трубопроводы обратной воды, возвращающие её после охлаждения к источникам тепла. Наиболее распространено В. о. с отопит. приборами (радиаторами, конвекторами, гладкими и ребристыми трубами и др.), установленными во всех обогреваемых помещениях зданий.

Циркуляция воды в системе может быть с механич. побуждением, осуществляемым с помощью насоса, установленного на обратной линии трубопровода у источника тепла, и естественной, обусловленной разностью температур горячей и охлаждённой (обратной) воды и их разл. плотностью. В небольших зданиях, напр. в коттеджах, где может появиться опасность замерзания воды, система заполняется незамерзающей жидкостью. В многоэтажных зданиях системы с отопит. приборами выполняются по следующим схемам: с верхней прокладкой горячих горизонтальных разводящих трубопроводов на чердаках или под потолком верхнего этажа; с нижней прокладкой трубопроводов в подвале либо в подпольных каналах. Наличие в здании В. о. позволяет также устраивать в помещениях греющие поверхности в полу, потолке,

подоконных пространствах, перегородках. Для этого, как правило, в бетоне строят конструкции (близко к теплоотдающей поверхности) заделывают змеевики или трубы, по которым циркулирует горячая вода.

Для определения расхода тепла с возможностью регулирования температуры в помещениях, а также для более точного учёта расхода тепла применяются схемы поквартирной разводки трубопроводов с установкой теплосчётчиков.

## **Литература**

Лит.: Отопление. Оборудование и технологии. М., 2006.