Пояснения к схемам отопления:

1. Насос – циркуляционный насос. Их великое множество. Питание 220В. Управление – вкл/откл. Ручные параметры или параметры которые сам насос определяет – скорость вращения или вручную (как правило 3 ступени) или автоматом – встроенная в насос автоматика.
2. Коллекторы (подающий и обратный) – грубо – кусок трубы большого диаметра. Все подсоединяемые к коллектору трубы – просто врезаны в большую трубу.
3. Контур прямой (нерегулируемый) – просто трубы с подключенными радиаторами или все-равно чем, при включении насоса данного контура в него поступает из котла теплоноситель с температурой котла !!!!!
4. Контур регулируемый (смесительный) – контур в котором помимо просто включения насоса есть возможность получить температуру ниже, чем температуру в котле. Пояснения далее «смеситель». Этот контур может быть использован для водяных теплых полов, для радиаторного отопления, для иных целей и задач, где будет возможность подачи температуры в контур ниже, нежели нагрет котел !
5. Контур бойлера ГВС - бойлер гвс представляет из себя большой бак, внутри которого размещен змеевик из трубы, по которой подается теплоноситель из котла. В большой емкости находится вода, которую нагреваем. Путем теплопередачи от змеевика к нагреваемой хозяйственной воде и происходит нагрев. Стоит выделить что штатным режимом нагрева бойлера является разогрев котла до 85 град !!!!! и этот нагретый теплоноситель проходя через змеевик бойлера нагревает хозяйственную воду до 75-80 град (или до температуры, которая задается пользователем).
6. Гидравлический разделитель (гидрострелка) – для упрощения – просто труба большого диаметра, в которой все четыре врезанных трубы фактически соединены. Предназначена для разгрузки работы циркуляционных насосов котла (котлового контура) и насосов отопительных контуров. Считается неправильным установка последовательно двух и более циркуляционных насосов, т.к. это приведет к перегрузке по гидравлическому протоку одного из них.
7. Смеситель – принцип работы приведен схематично в файле «смеситель». На словах – это просто некий кран, в зависимости от положения которого распределяется поток теплоносителя. Почему и как используется – для снижения температуры теплоносителя при подаче в контур, используется вернувшийся из контура (обратный) поток, заведомо потерявший температуру в контуре. При частично открытом смесителе часть потока идет из котла, часть потока из обратки контура. При полностью закрытом – насос обеспечивает циркуляцию теплоносителя только внутри контура не забирая из котла нагретый. При полностью открытом – теплоноситель идет из котла с температурой котла.
8. Привод смесителя – электрический мотор с редуктором, который насажен на смеситель. Схематика привода – в файле «сервопривод». Привод оборудован концевиками поворота в конечных точках. Приводов великое множество, основные параметры подключения– управление 220 В на линию поворота влево или вправо, плюс к этому – вообще подача питания на повороты !
9. Котел – котел. Бывает напольный (как правило внутри нет встроенного насоса) или настенный (внутри котла как правило встроен насос). Если первый подключается к отоплению по любой из схем (1-4) то вторые всегда с использованием гидрострелки !!!!! (любая из схем 1-3 может быть собрана в том числе с использованием гидрострелки, см. аналогию схемы 1 и схемы 4).

Схематики работы:

В целом по схемам:

1. В системе может быть много различных контуров отопления
2. Каждый контур необходимо регулировать по эквитермике, на котел подавая запрос.
3. Если есть запрос хоть от одного из контуров – котел включаем.
4. Температура котла – каждый контур по своим настройкам дает информацию какая должна быть максимальная температура в котле – выбираем большую !