

## Каскадные котельные с котлами ROC PLATINUM на основе контроллера Kromshroder

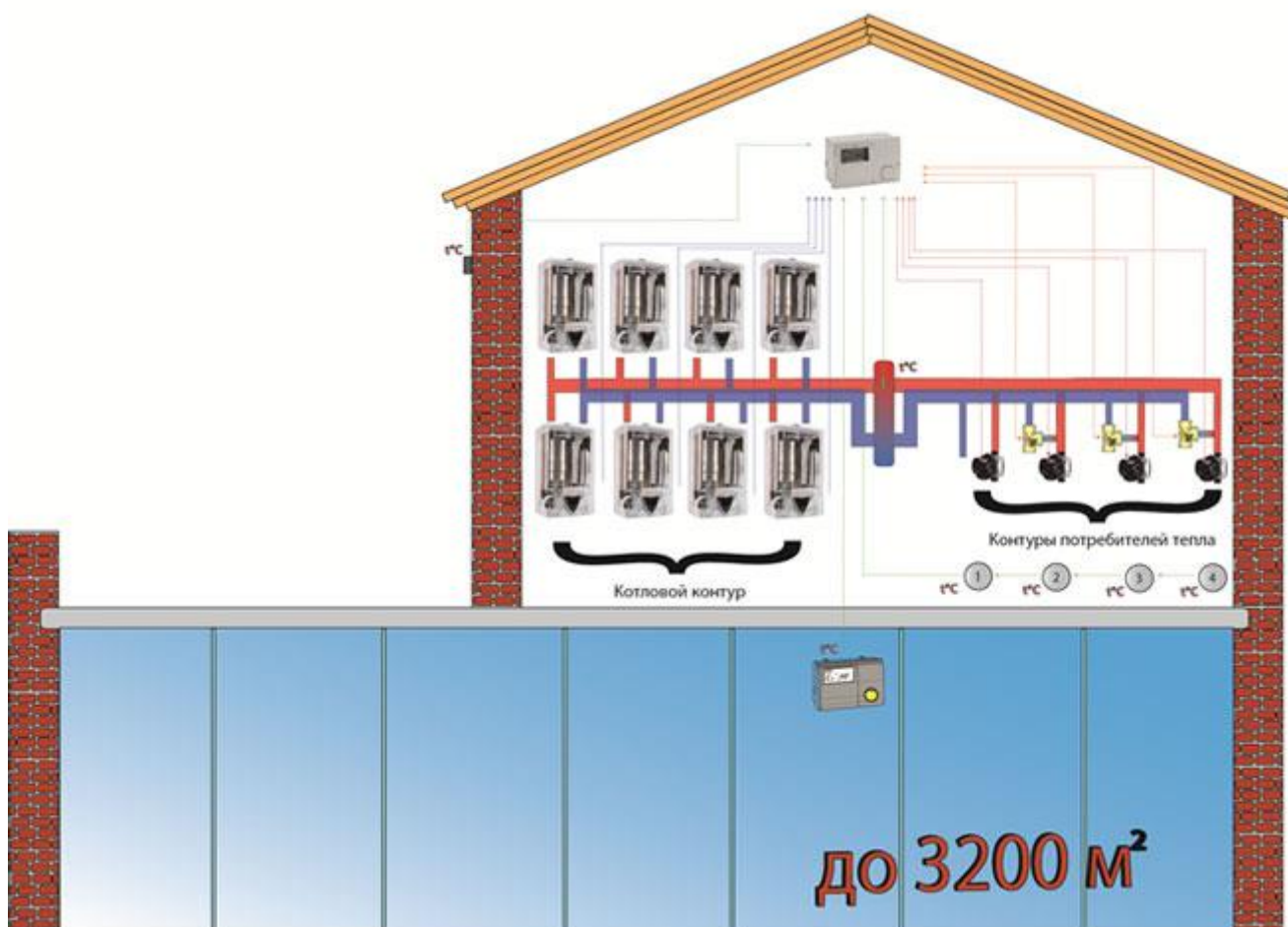
Представляем выгодное решение для котельной: оптимальное отопление и ГВС, экологичность, экономия.

### Каскадная котельная

#### Информация для торговых, монтажных и сервисных организаций о возможности каскадного подключения конденсационных котлов ROC PLATINUM на основе контроллера Kromshroder

#### Что такое каскадное подключение котлов и в чем преимущество этого решения?

В последнее время сборка котельных средней мощности на основе настенных конденсационных котлов приобретает все большую популярность среди застройщиков, заказчиков и проектировщиков. В данной статье мы раскроем суть выбора данного технического решения для построения котельной.



Прежде всего дадим определение заглавному термину. Современная каскадная котельная – это комплексное решение котельной на основе двух и более котлов, которые управляются с помощью логического контроллера. В его функции входит автоматическое управление подключением необходимого количества котлов и распределением тепла “потребителям”: радиаторам, теплым полам, бассейнам, вентиляционным установкам и другому нагревательному оборудованию, использующему в качестве источника тепла жидкостный теплоноситель. Как вы уже догадываетесь, центральную роль в каскадной котельной занимает управляющий контроллер. Данное устройство способно собирать и анализировать большой объем информации – в основном это сигналы от множества температурных датчиков. Получив эти сигналы, автоматика управляет “исполнителями”:

котлами, насосами, гидравлическими клапанами и прочим оборудованием для достижения комфортных температурных условий в помещениях. Следующим блоком в каскадной котельной являются теплогенераторы, то есть котлы, составляющие котловой контур и выполняющие функцию выработки тепла. При этом в работе задействовано столько "малых" котлов, сколько необходимо в данный момент для поддержания заданных условий. И последним обобщенным блоком будет коллектор, распределяющий необходимое количество тепла "потребителям" при помощи запорно-регулирующей арматуры. За транспортировку тепла по трубам отвечают циркуляционные насосы, которые также входят в состав коллектора. Этот блок, как правило, обобщенно называют контуром потребителей тепла. Далее перейдем к преимуществам построения каскадной котельной на базе настенных конденсационных котлов ROC.

1. Первым неоспоримым преимуществом является более высокая надежность котельной в целом. Например, в случае, если установлено 8 настенных газовых котлов ROC PLATINUM мощностью 40 кВт каждый и общей суммарной мощностью 320 кВт, при выходе из строя одного из восьми котлов мощность всей установки уменьшится незначительно—на 12,5 %—и составит 280 кВт. В котельных, где установлено несколько больших напольных котлов, как правило, для данной мощности в 320 кВт оптимальным было использование 2 котлов. В этом случае при выходе из строя одного из них мощность котельной сразу уменьшится на 50% и составит всего 160 кВт!
2. Важное преимущество – значительное уменьшение общего веса агрегатов. Для 8 котлов ROC PLATINUM B40F2 общей мощностью 320 кВт масса составит 320 кг. В нашем примере с 2 напольными котлами (Riello 3500 SAT 140-160) мощностью 160 кВт каждый их общий вес составит 660 кг! Снижение веса оборудования очень важно при размещении котельной, например, на крыше здания: легкая котельная предпочтительней тяжелой!
3. Более простое и экономичное по стоимости устройство дымоходных систем. Для 8 котлов ROC PLATINUM B40F2, размещенных в крышной котельной, понадобится 8 стандартных коаксиальных (100/60) дымоходов, горизонтальный проход через стену стоимостью не более 200\$. Если же использовать напольные котлы, например, Riello 3500 SAT 140-160, то на эту сумму можно приобрести лишь 2 утепленных тройника диаметром 180мм/90 град.! А два полных комплекта утепленной сэндвич-трубы диаметром 180мм обойдутся не менее 800\$-1000\$.

Нужны ли огромные котлы в автономных котельных жилых или офисных зданий? Разве для того чтобы помыть руки одному человеку нужно включать такой большой котел? Такая же ситуация летом или в межсезонье, когда необходимость в отоплении низкая. Зачастую реальные потребности в тепле намного меньше, чем мощность одного большого напольного котла. В случае использования котлов ROC PLATINUM B40F2 минимальная мощность котельной составит всего 12 кВт! Экономия топлива, а значит и денег, налицо.

Важно отметить, что при использовании конденсационных котлов ROC серии PLATINUM существенно повышается КПД котельной. Так в периоды межсезонья, когда котлы будут работать в конденсационном режиме с КПД 109% можно дополнительно извлекать около 25-30 кВт дополнительной энергии совершенно бесплатно!

Очень значимым экологическим (а значит и социальным) фактором является то, что конденсационный котел ROC серии PLATINUM обладает рекордно низкими показателями вредных выбросов, таких как окислы азота  $NO_x$ , окись углерода CO и углекислый газ  $CO_2$ . Экологичность наших котлов соответствует всем самым строгим европейским нормам, а зачастую и превосходит их.

#### Примечание

Под цифрами 1,2,3,4 контура потребителей тепла на рис.1 можно рассматривать любое теплоиспользующее оборудование или контур, использующий для передачи тепла жидкостный теплоноситель: радиаторный контур, контур теплого пола, контур косвенного нагрева ГВС в скоростных пластинчатых теплообменниках или бойлерах косвенного нагрева, контур подогрева приточной вентиляции, контур теплообменного оборудования для бассейна и др.