



САУ «ЭНТРОМАТИК» НА БАЗЕ КОНТРОЛЛЕРОВ UNITRONICS ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КОТЕЛЬНЫМИ

В данной статье для осуществления контроля и эффективного управления котельными, которые оснащены водогрейными и (или) паровыми котлами марки «Термотехник», предлагается использовать системы автоматизированного управления «Энтроматик», созданные на базе контроллеров компании Unitronics. Приборы, разработанные и произведенные ООО «Энтророс», делают процесс производства тепловой энергии максимально экономичным и безопасным.

РИС. 1. ►
Внешний вид СУ
«Энтроматик 100М (101)»



При разработке системы автоматизированного управления (САУ) «Энтроматик» как серийного продукта было необходимо выбрать контроллер с малыми габаритными размерами, низкой ценовой нагрузкой и возможностями конфигурирования состава средств автоматизации (ПЛК) под стандартные тепловые решения. После мониторинга рынка контроллеров было выявлено, что контроллеры компании Unitronics полностью удовлетворяют этим требованиям.

Стандартный подход к проектированию автоматизации котельных сводится к индивидуальным решениям под конкретный объект, однако компания «Энтророс» пошла по пути разработки готового решения серийного производства — САУ «Энтроматик». Это позволит потенциальным заказчикам сократить время и средства на раз-

работку проекта и получить гарантированную техническую поддержку в период эксплуатации. В качестве примера приведем автоматику для водогрейных котлов «Энтроматик 100М» и «Энтроматик 101» (рис. 1–2), созданную на базе контроллеров Unitronics — V120-22-R6C («Энтроматик 100М») и V120-22-R2C («Энтроматик-101»).

Почему были выбраны именно эти ПЛК? Автоматика должна быть простой в обслуживании, привлекательной по цене и достаточно надежной. Преимуществами контроллеров Unitronics данной модели являются габаритные размеры и возможности конфигурирования функционала в зависимости от состава оборудования котельной (рис. 3), что позволяет потенциальному заказчику не переплачивать за лишний функционал (как зачастую происходит при индивидуальном подходе к проектированию). Рассмотрим один из примеров конфигурации. Котельная состоит из трех отопительных котлов «Термотехник» с установленными на них модулируемыми горелками. Используется два отопительных контура и один контур ГВС с частотным регулированием. В этом случае заказчику достаточно приобрести автоматику, состоящую из «Энтроматик 100М» (для одного ведущего котла), «Энтроматик 101» (для двух ведомых котлов) и, как отдельную опцию, блоки расширения (IO-A14-AO2, IO-RO16) для управления контурами отопления



Рис. 2. ◀
Главный информационный экран

и ГВС. Если в котельной нет контуров отопления и ГВС, то блоки расширения не понадобятся. В этой конфигурации ведущий контроллер V120-22-R6C дополнительно выполняет функцию каскадного управления, собирая информацию от ведомых контроллеров V120-22-R2C по цифровой шине CANbus. Кроме того, предусмотрена возможность диспетчеризации котлового оборудования по протоколу Modbus при подключении к порту двух контроллеров.

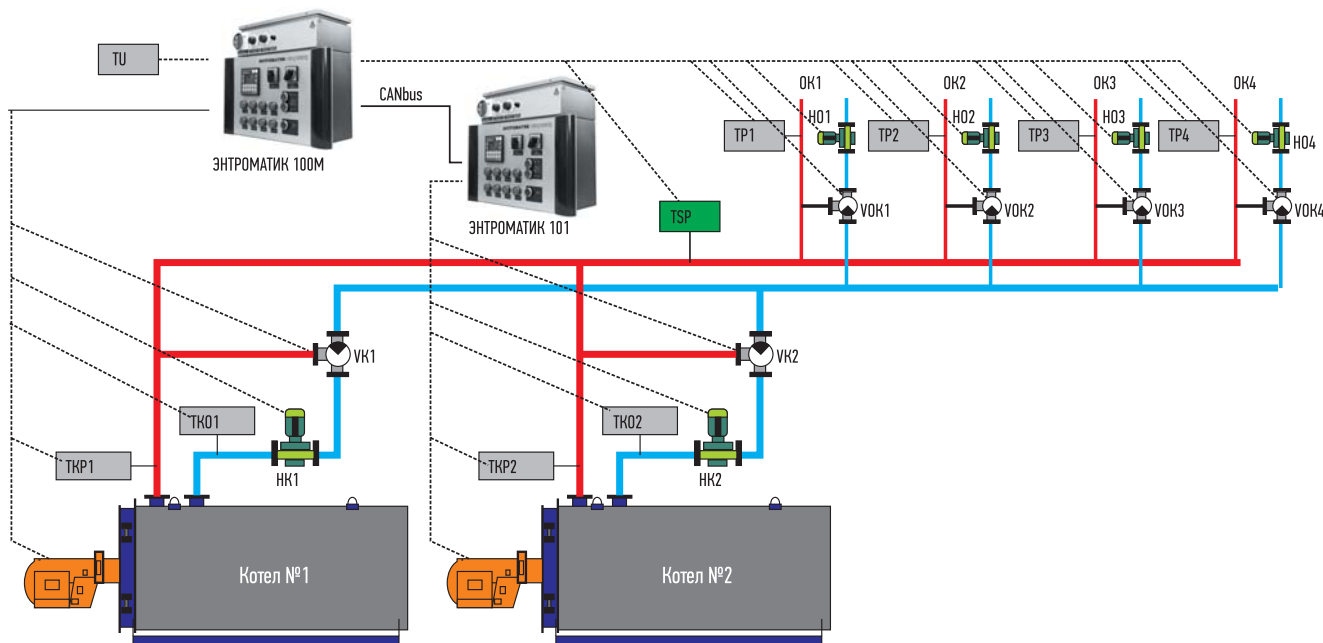
Модульный принцип автоматизации хорош тем, что потенциальный

заказчик не переплачивает за неиспользуемые функции, т. е. все входы/выходы контроллера задействованы по максимуму.

Стоит отметить, что контроллер позволяет работать без включенных блоков расширения, несмотря на то, что они заданы в конфигурации программного обеспечения VisiLogic. Активировать блоки можно непосредственно с экрана контроллера (рис. 4).

Есть и упрощенный вариант (и, соответственно, более дешевый) котловой автоматики — «Энтроматик 110М»

Рис. 3. ▼
Один из вариантов конфигурации



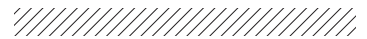


РИС. 4. ►
Активация блоков
расширения с экрана
контроллера



РИС. 5. ►
Внешний вид
«Энтроматик 110М»



РИС. 6. ►
Автоматика для парового
котла EBC501.10



(рис. 5), разработанный на базе контроллера V120-22-R6C. А серийная автоматика для паровых котлов EBC501.10 (рис. 6) основана на контроллере V570-57-T20BE5B.

«Энтророс» уже более 10 лет производит и продает свою продукцию по всей России и ближнему зарубежью, в частности в Белоруссии и Казахстане. Компания стремится расширить свое присутствие на рынке теплоэнергетики, предоставляя потенциальным заказчикам возможность сократить затраты на всех этапах реализации проектов, от проектирования до эксплуатации. В планах компании выпустить в производство прямоточные паровые котлы и собственные горелки, и автоматизация этого оборудования — дело ближайшего будущего. Благодаря успешному опыту сотрудничества «Энтророс» продолжит применять в автоматизации котлового оборудования контроллеры от Unitronics.

«Опыт использования продукции компании Unitronics показал, что я не знаю все возможности контроллеров и программного обеспечения, потому что опираюсь на информацию от тех людей, которые этот контроллер только эксплуатируют. Чтобы это исправить, компания «Энтророс» проводит обучение специалистов, и мне, как разработчику, необходимо сделать так, чтобы все функции контроллера были удобны и понятны. В частности, это касается использования различных программных утилит, разработанных компанией Unitronics, в эксплуатационной практике. Например, утилита SD Card Suite позволяет записывать технологические параметры парового котла и аварийные события на SD-карту и в дальнейшем использовать эти данные для создания отчетов. А UniOPC Server дает возможность заказчику выполнить диспетчеризацию автоматике с выводом информации в существующую SCADA-программу», — говорит Дмитрий Федоров, начальник сектора специальных разработок компании «Энтророс». ●

По материалам компании
«Клинкманн» — официального дистрибьютора Unitronics в РФ
+7 (812) 327-3752
klinkmann@klinkmann.spb.ru
www.klinkmann.ru