

# НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ СКГМИ (ГТУ) "СТРОЙКОМПЛЕКТ-ИННОВАЦИИ"

*Специализируется на разработке технологий экономии топливных ресурсов автоматизации процессов горения газа. Осуществляет проектирование и сдачу «под ключ» автоматизированных систем управления технологическими процессами ЖКХ и промышленных объектов*

*Разрабатывает технологии и программное обеспечение для управления горелочными устройствами и на их основе, котельными и ТЭЦ*

- ❑ **Проект АСУТП представляет собой программный комплекс для создания компьютеризированной системы автоматического управления нагревом горячей воды в котле и оптимизации подачи топлива в горелочные устройства, обеспечивающей экономию энергоносителей**
- ❑ **В программном комплексе реализуется диспетчерское управление в режиме реального времени контурами подогрева воды, соотношения газ-воздух, заполнения котла, раздачи воды потребителю; созданы экраны для визуализации информации о процессе в виде мнемосхемы и трендов, настройки параметров регулирования и дополнительных параметров установки, предусмотрена функция архивирование и хранение данных о параметрах и показателях процесса**
- ❑ **Для тестирования и настройки работы системы программно моделируются процессы горения топлива, заполнения и нагрева воды в котле, раздачи горячей воды потребителю и другие функции**

**НИП "СТРОЙКОМПЛЕКТ-ИННОВАЦИИ" СКОНСТРУИРОВАНА И  
ЗАПАТЕНТОВАНА ЭКОНОМНАЯ ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА.  
РАЗРАБОТАНА АСУ ТП КОЛА КВ-ГМ-50 УМЕНЬШАЮЩАЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И РЕСУРСНЫЕ ЗАТРАТЫ НА БОЛЕЕ ЧЕМ НА 12%.  
ТАК ЖЕ ВНЕДРЕНИЕ АСУТП «ОПТИМА» ОБЕСПЕЧИВАЕТ  
ОПЕРАТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ**

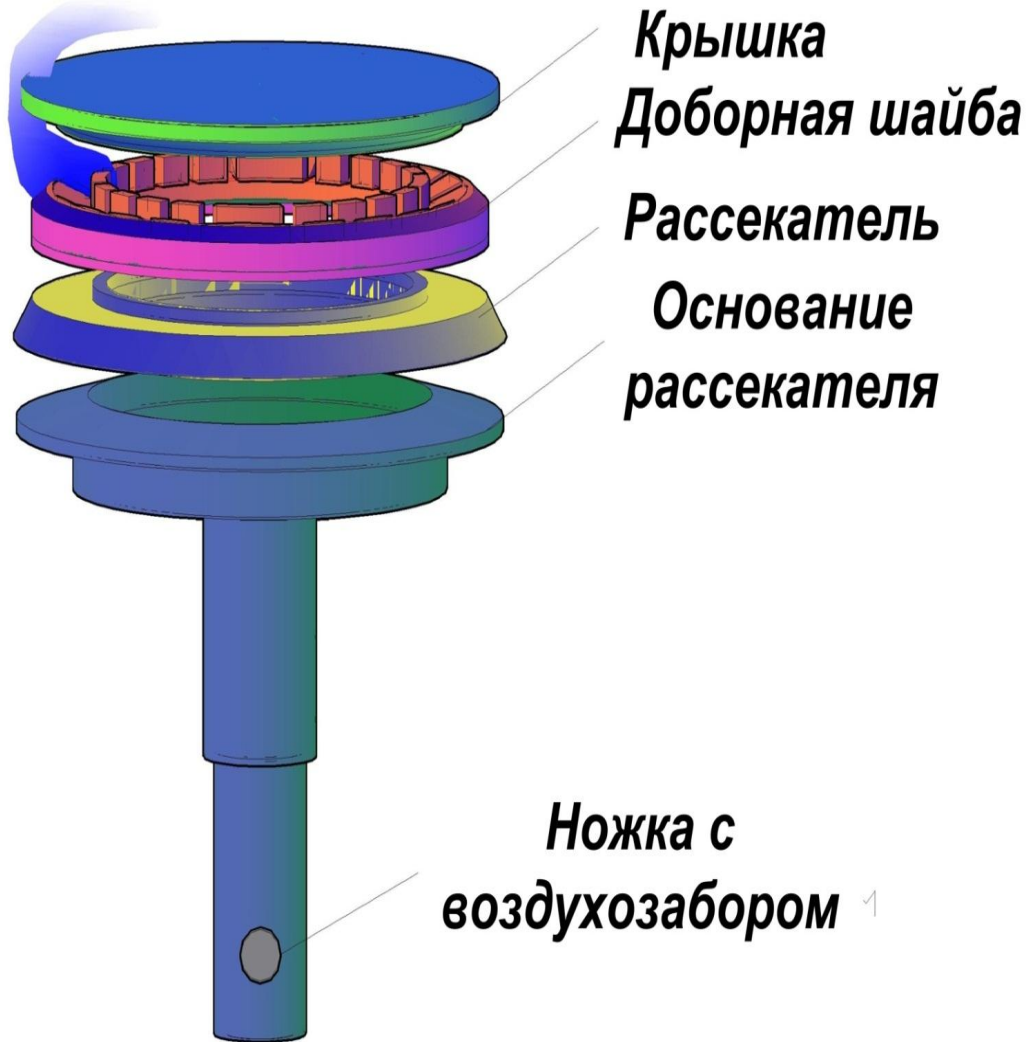
**Многорядная газовая горелка имеет преимущества перед  
обычными однорядными:**

- 1) увеличивается общее время нахождения факела горения  
газа (при сгорании его единицы объема) под нагреваемой  
поверхностью, следовательно, улучшаются условия  
передачи тепла нагреваемому телу, увеличивается  
коэффициент теплоотдачи;**
- 2) компактная форма факела горения приводит к  
саморегуляции расхода воздуха, наиболее рациональному  
режиму горения, оптимизации соотношения газ-воздух;**

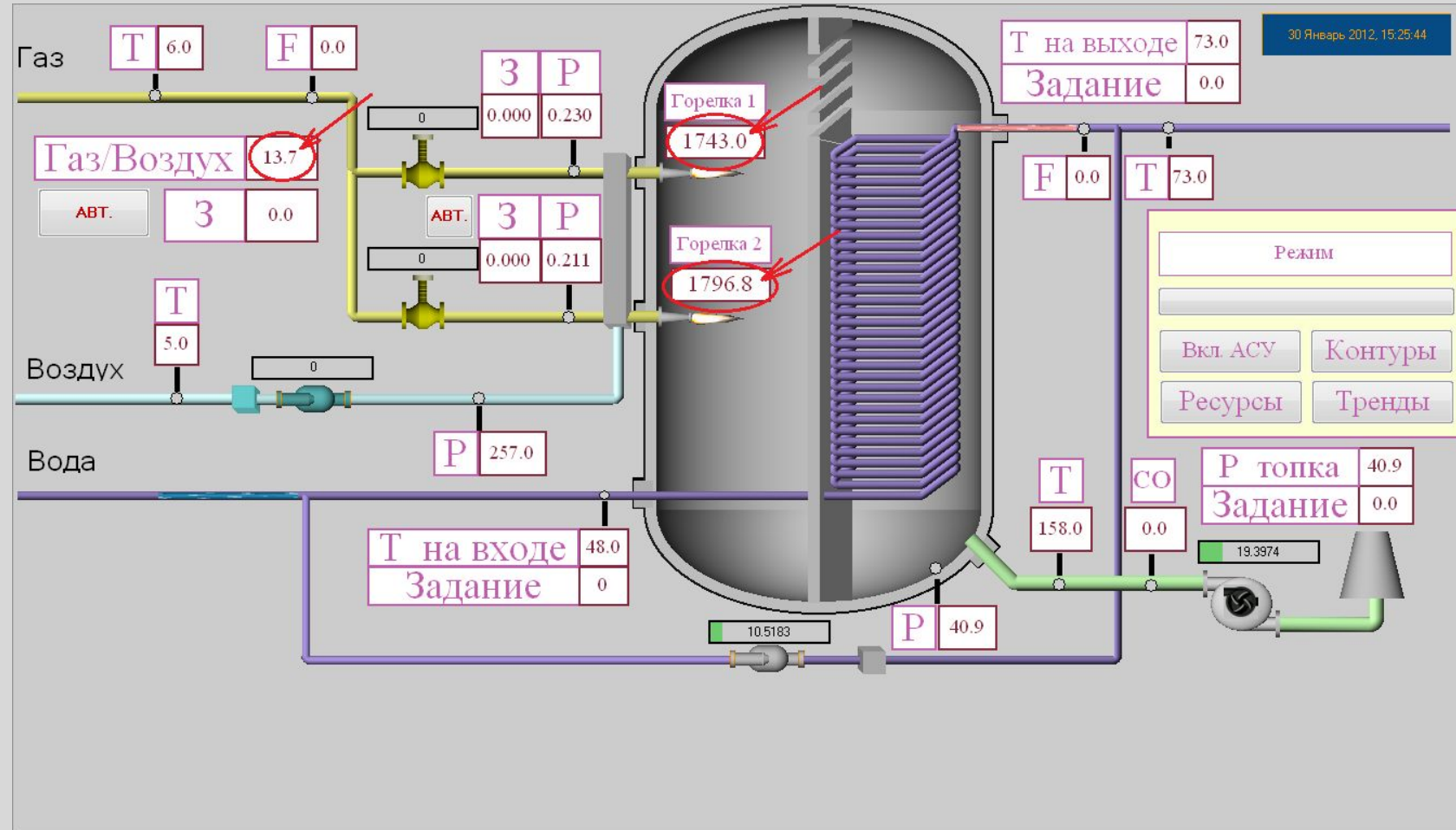
**3) Расположение друг под другом нескольких круговых ярусов с выполненными по внешнему периметру отверстиями для выхода газа способствует наиболее полному его сгоранию; осуществляет предварительный подогрев воздуха нижним ярусом для его сжигания в верхних ярусах (что приводит к увеличению температуры под нагреваемой поверхностью по сравнению с одноярусными горелками); концентрирует факел горения, в связи с чем уменьшается рассеяние тепла в окружающем пространстве.**

**Все перечисленное приводит к увеличению КПД многоярусной горелки приблизительно на 5-10% по сравнению с одноярусными.**

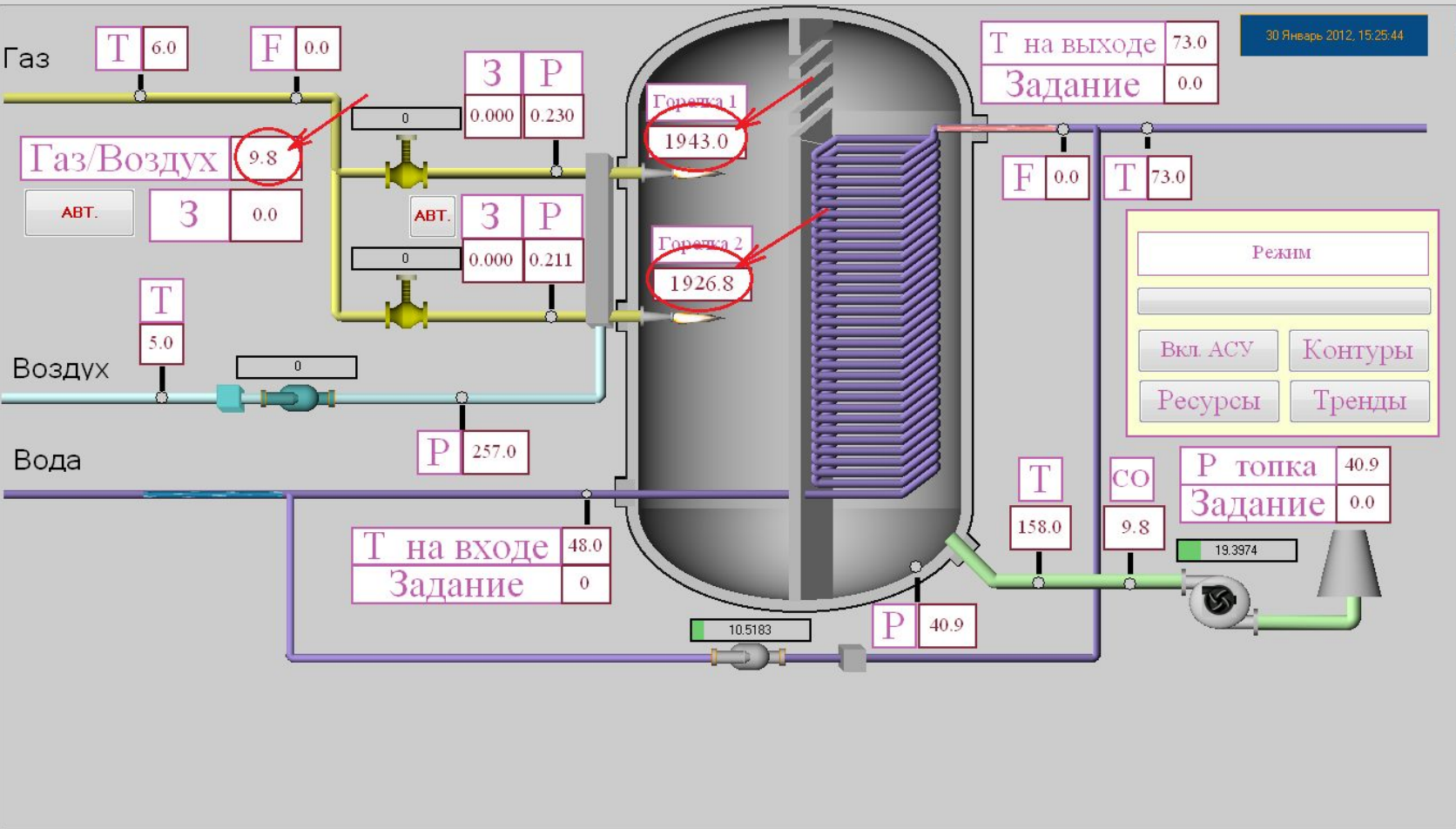
# ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА



- ❑ Номинальная тепловая мощность горелок: 1,3 .. 1,7 кВт
- ❑ КПД горелок: до 85%
- ❑ Номинальное давление в сети: (природный газ) 1274 - 1960 Па
- ❑ Содержание окиси углерода в продуктах сгорания газа: не более 0,01%
- ❑ Содержание окислов азота в продуктах сгорания газа: не более 200 мг/м<sup>3</sup>



Существовавший до внедрения новой автоматики уровень автоматизации котлоагрегата выведенный на монитор



**Существующий после внедрения новой автоматики уровень автоматизации котлоагрегата выведенный на монитор**

**Автоматизированная система управления сжиганием топлива с применением оптимальных алгоритмов контуров регулирования:**

- оптимальное управление подачей газа для нагрева теплоносителя.**
- оптимизация показателей сжигания топлива с поиском оптимального соотношения расходов газ-воздух в зависимости от показателей горения и состава дымовых газов;**
- оптимизация рециркуляции теплоносителя в зависимости от условий окружающей среды и других факторов.**

**Внедрение данной технологии позволяет значительно увеличить КПД водоподогревающих систем и повысить экономическую эффективность за счет снижения расхода топлива.**

**Внедрение данной технологии позволяет значительно увеличить КПД водоподогревающих систем и повысить экономическую эффективность за счет снижения расхода топлива.**