



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

Авиационный колледж ДГТУ

Выпускная квалификационная работа
на тему:

**«Автоматизация котлоагрегата
КВ-ГМ»**

Выполнил: Чернов К.М. гр. 4-13 АТП

Руководитель: преподаватель Бобков Ю.А.

Котлы серии КВ-ГМ - котел водогрейный газомазутный

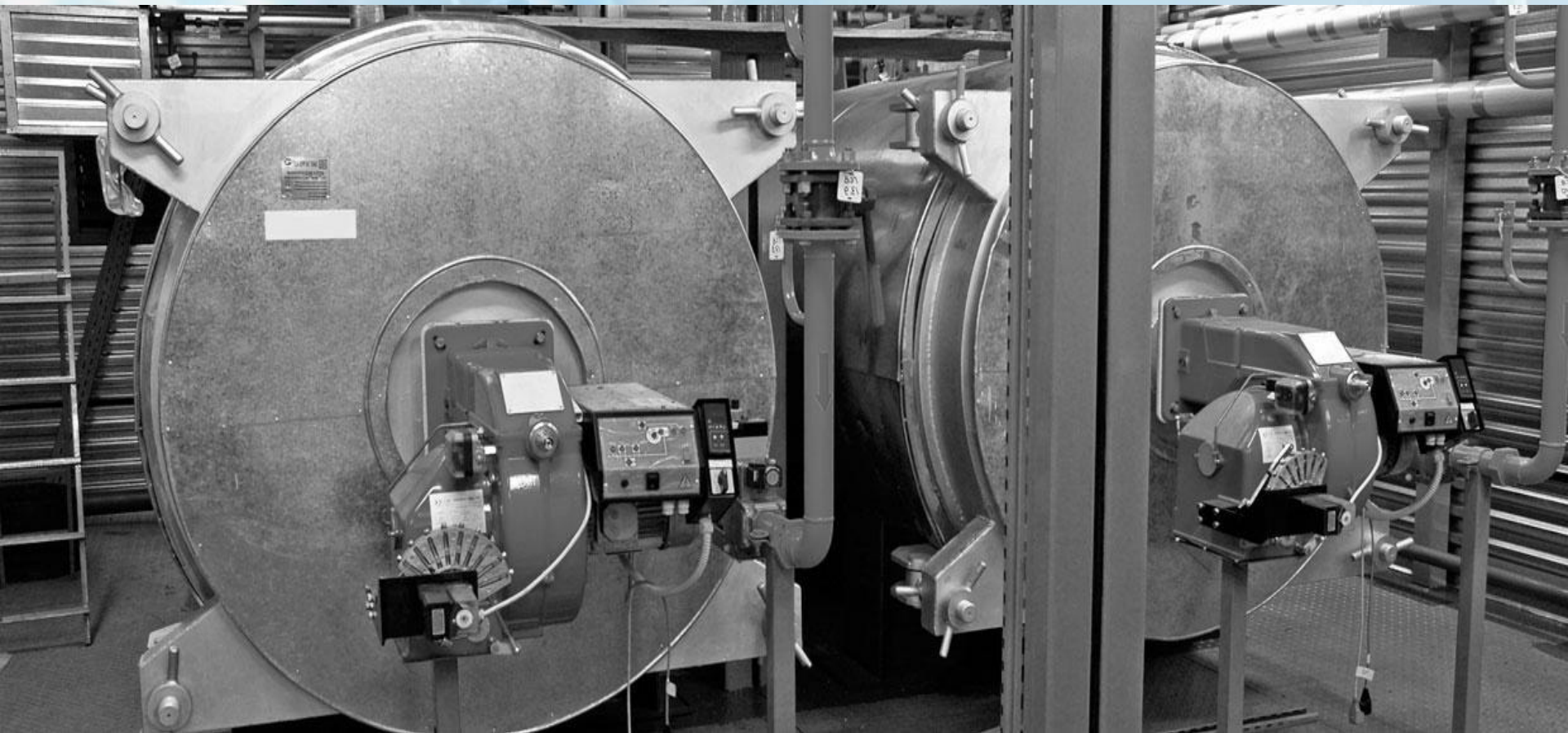
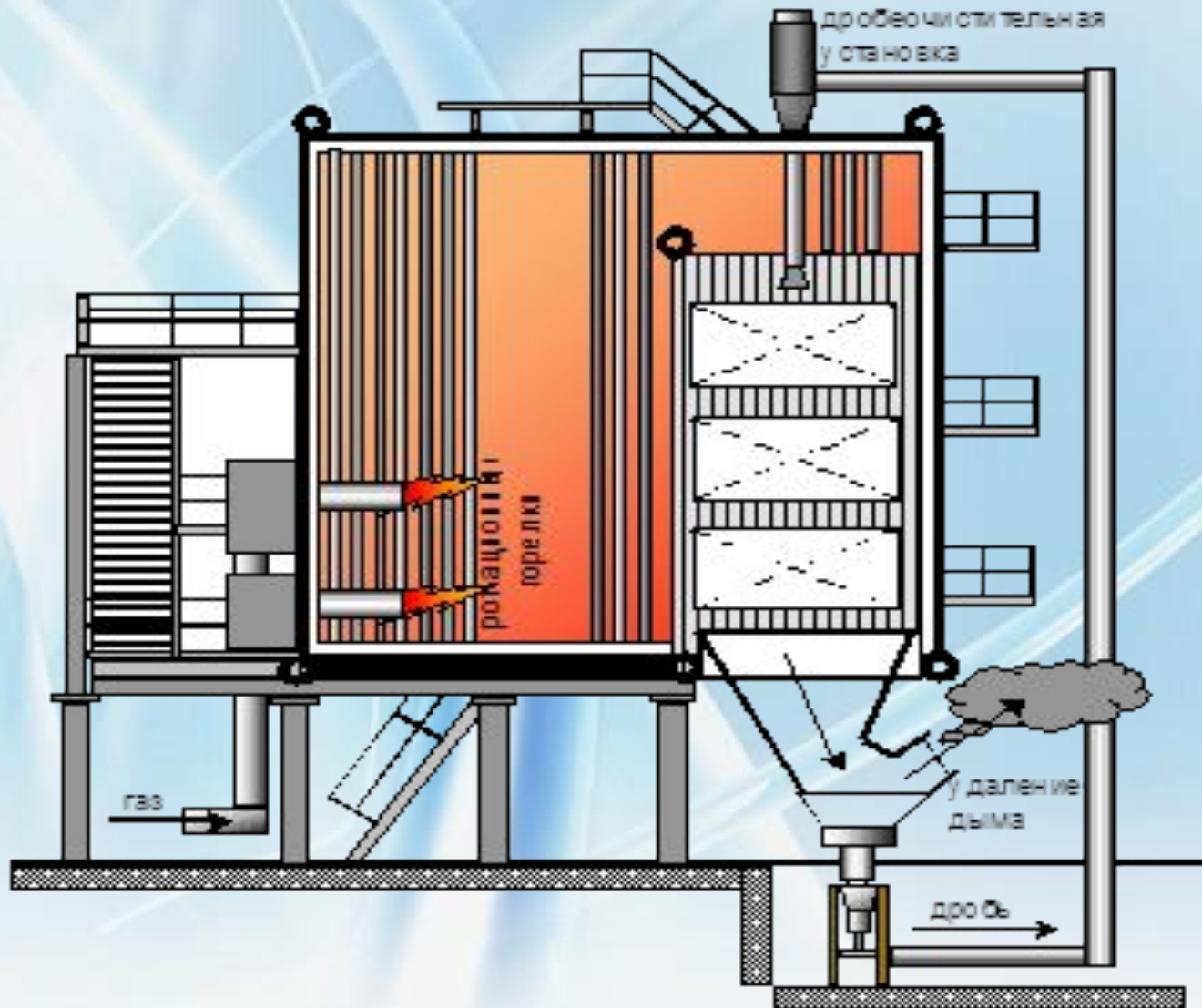
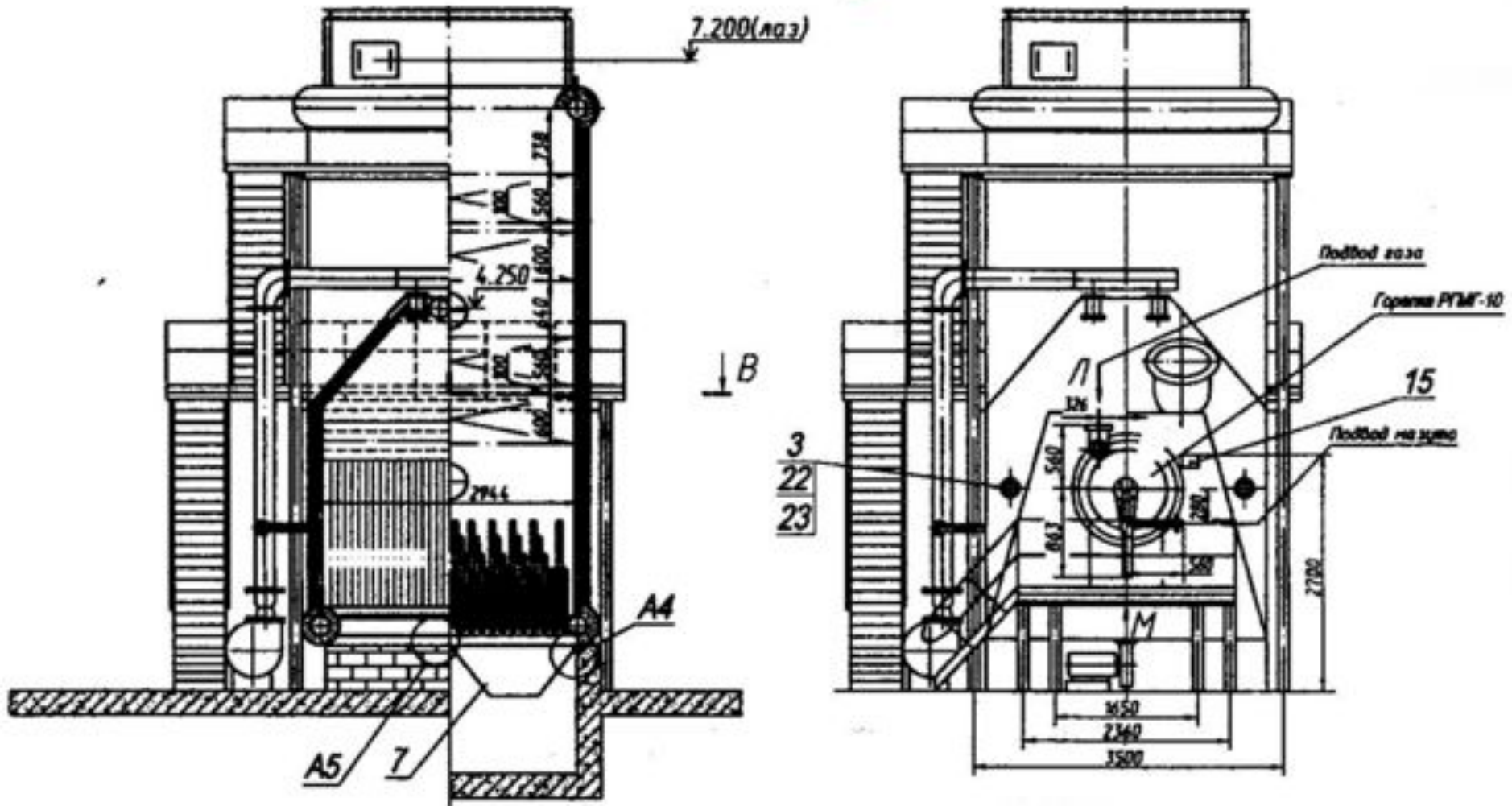


Схема котла КВГМ-10



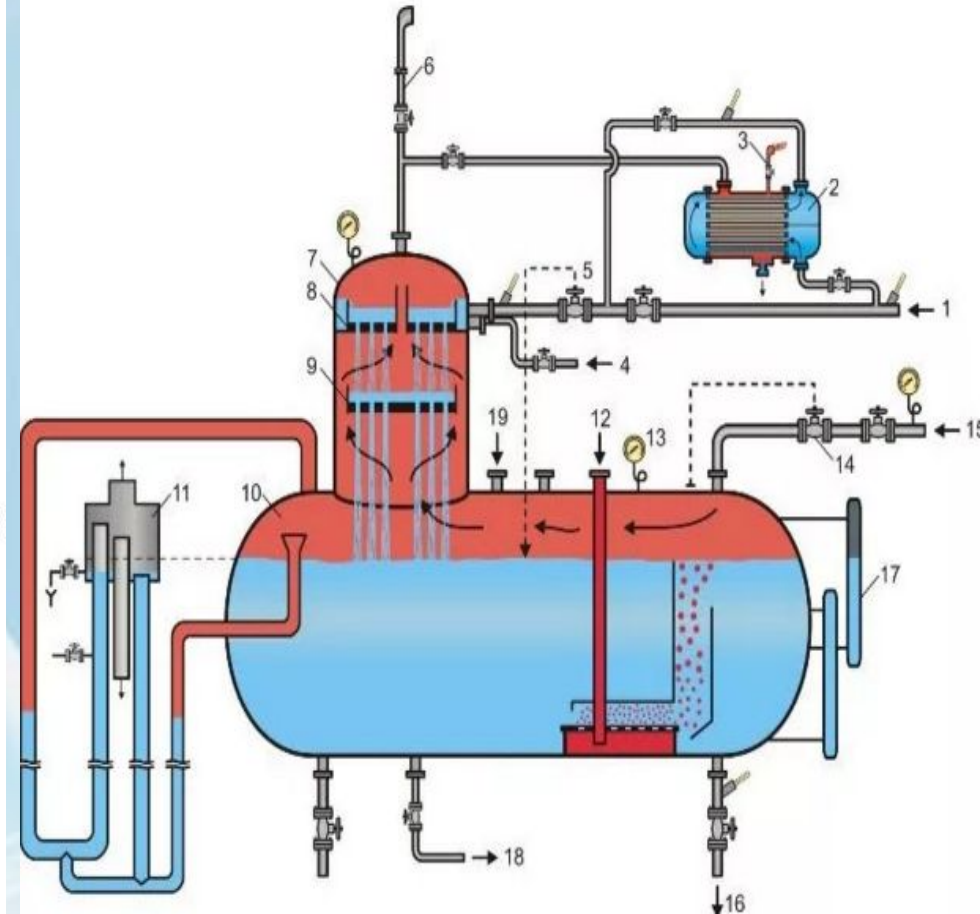
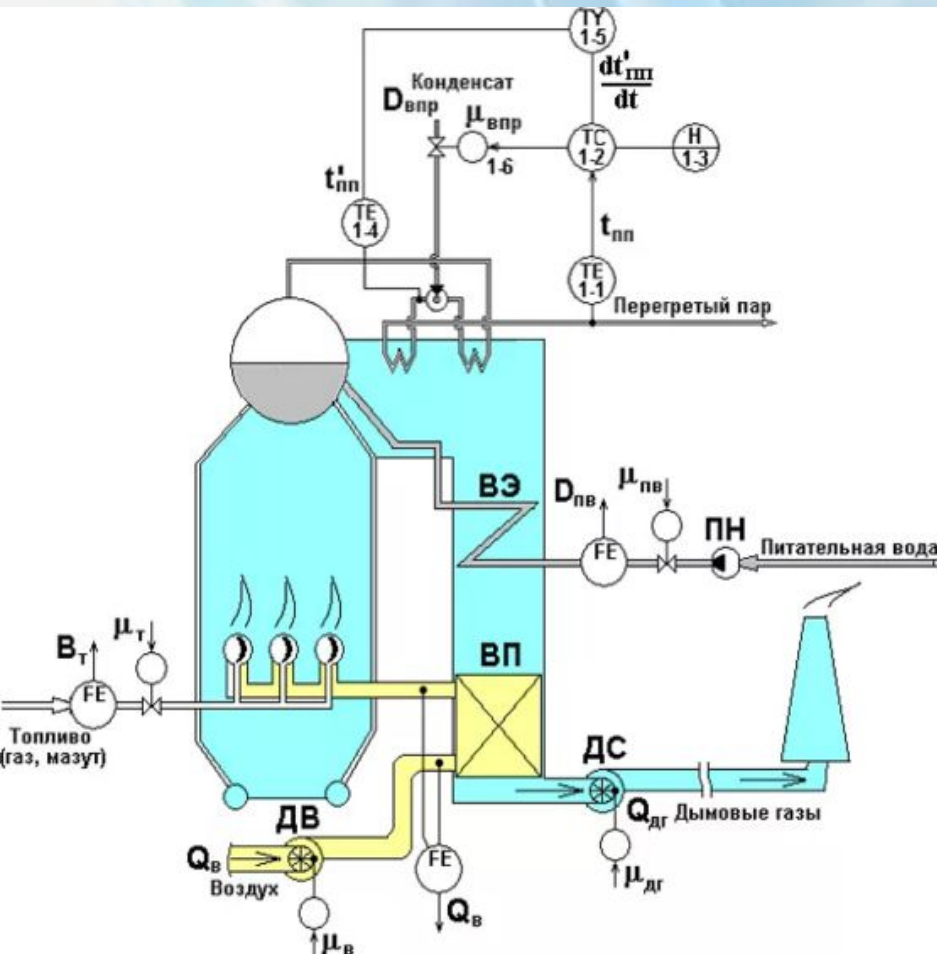
Водогрейный котел КВ-ГН-10



Обоснование выбора регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий



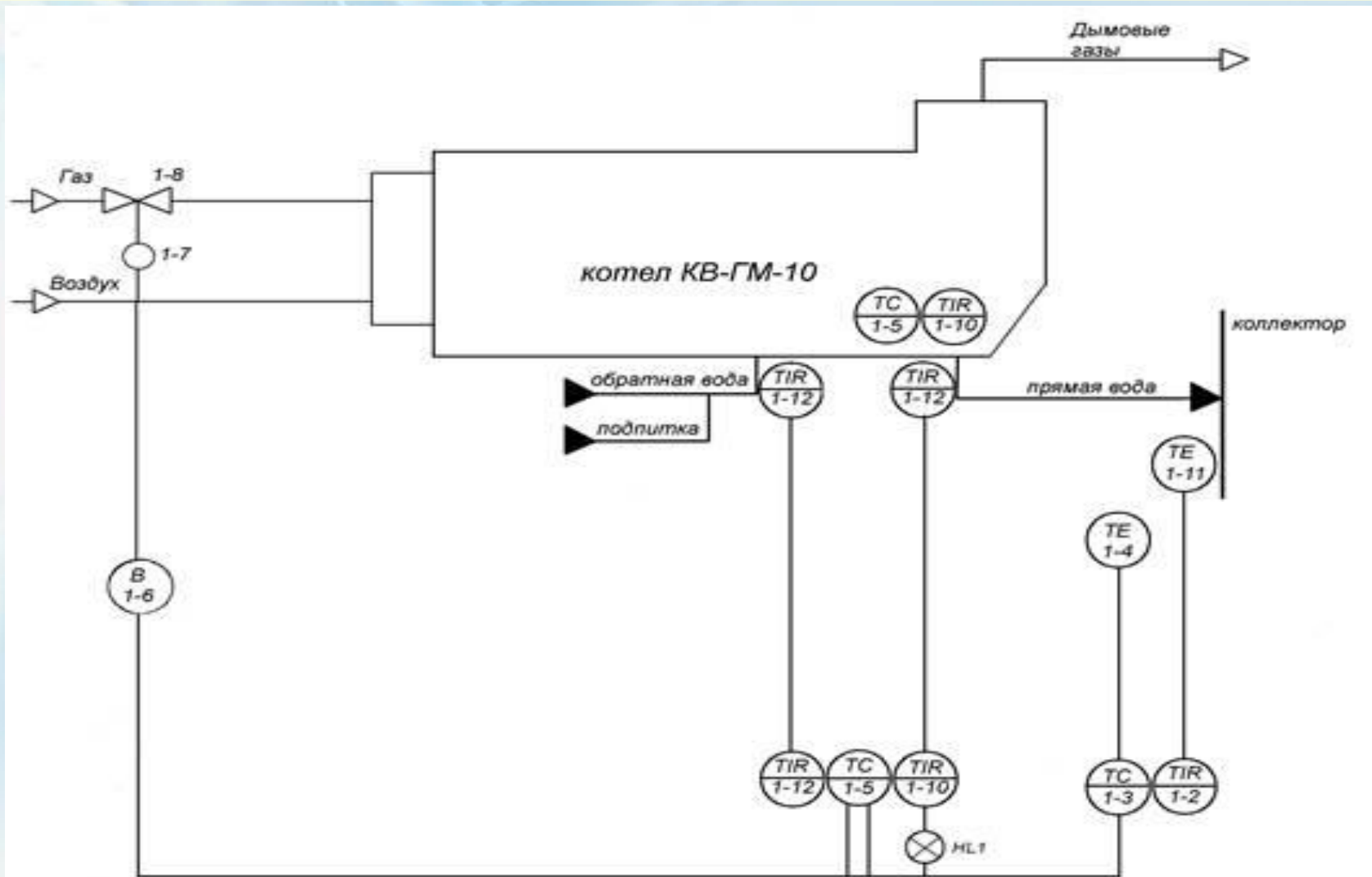
Системы автоматического регулирования



Обоснование выбора контролируемых и сигнализируемых величин



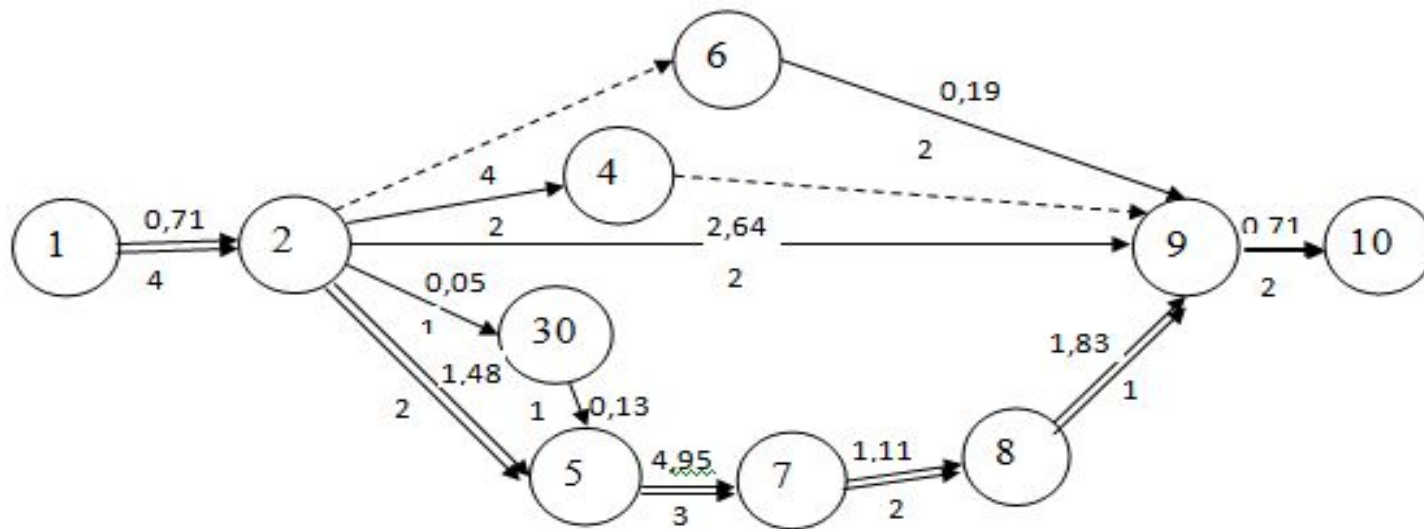
Система автоматического контроля и регулирования температуры прямой воды



Подготовка объекта под монтаж



Сетевой график производства монтажных работ



$T_{кр} = 10,79$ (дн)



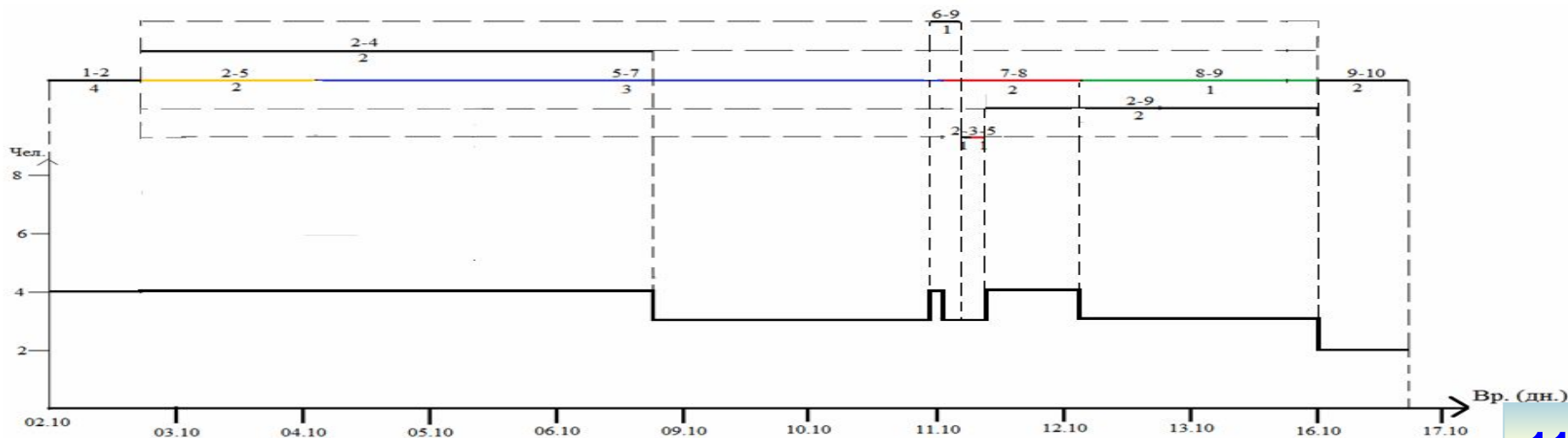
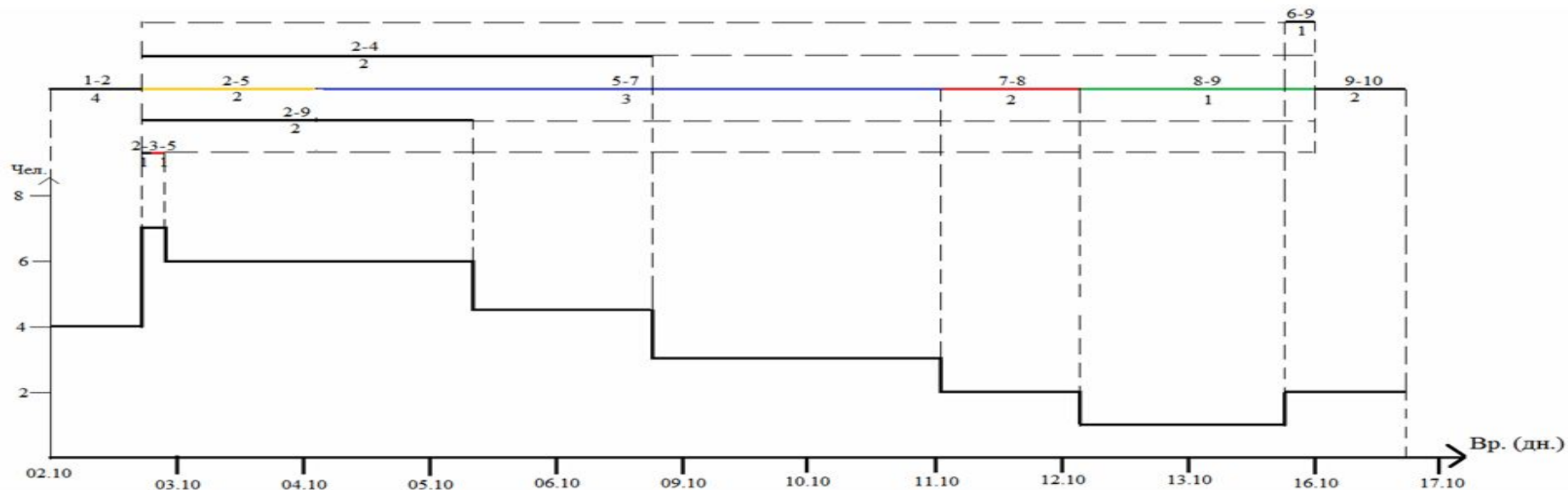
- Событие.

\overrightarrow{D} - Работа, где D- продолжительность работы (дн.), N- кол-во рабочих.



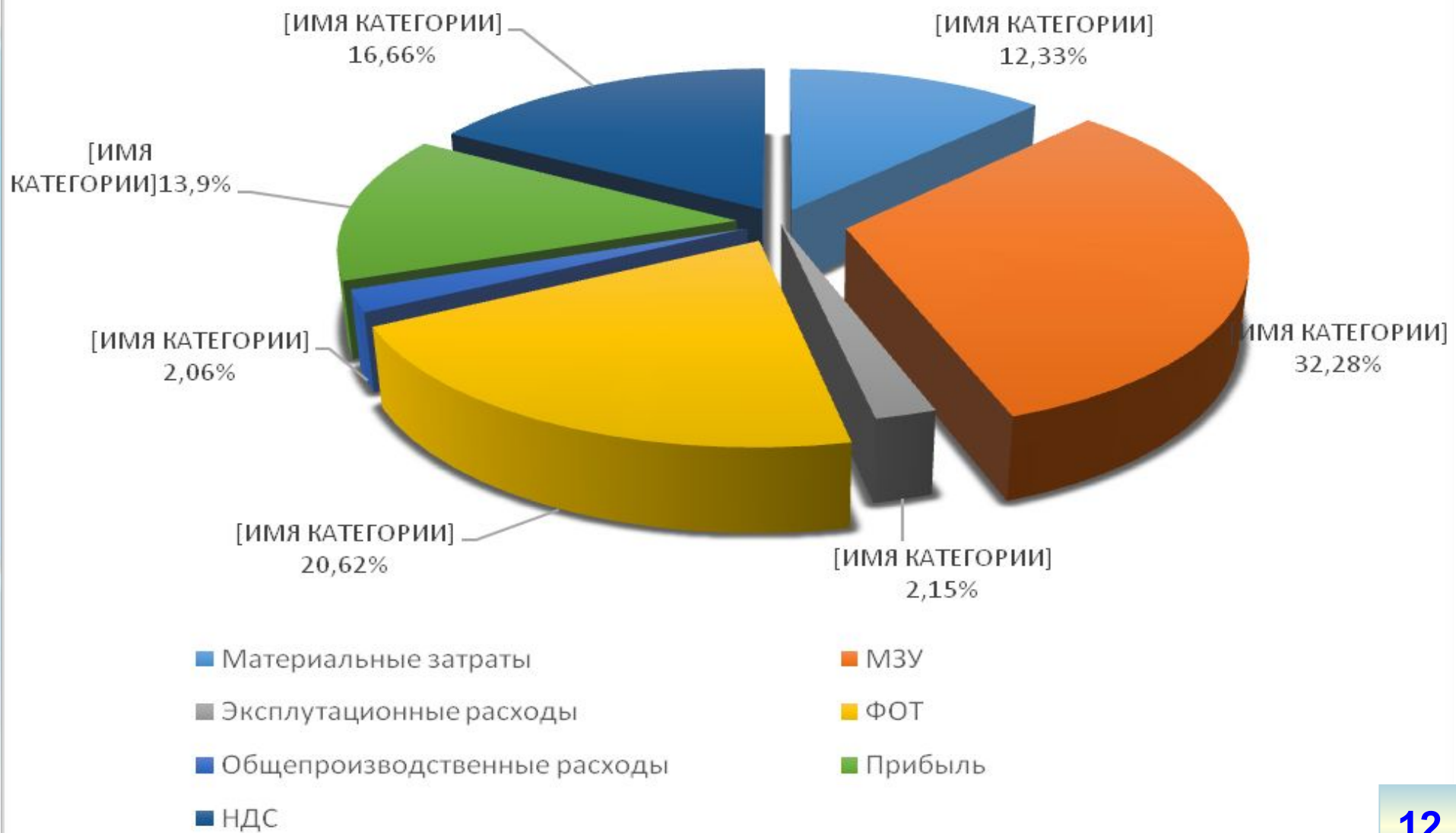
\dashrightarrow - Ожидание.

График движения рабочей силы



После оптимизации максимальное количество рабочих на монтажной площадке составляет 4 человек

Структура затрат



ВЫВОДЫ:

Технико-экономическое обоснование автоматизации котлоагрегата КВ-ГМ показало, что проектно-сметная стоимость объекта составляет 603,28 тыс. рублей.

В общую стоимость затрат в сумме 418,9 тыс. рублей вошли затраты заказчика и генподрядчика на поставку приборов, узлов и материалов, затраты заказчика, которые состоят из затрат по работам, проводимым на монтажной площадке и затрат по работам проводим МЗУ.

Участие МЗУ в реализации проекта обеспечило 32,28% сметной стоимости объекта на сумму 194,7 тыс. рублей, что позволило сократить время работ на участке объекта автоматизация котлоагрегата КВ-ГМ.

В общую стоимость затрат по объекту и МЗУ вошли затраты на приобретение приборов, узлов, монтажных изделий и материалов в сумме 264,9 тыс. рублей, что составляет 43,9% проектно-сметной стоимости и характеризует объект как материалоемкий.

Затраты на оплату монтажных работ по объекту составляют 124,4 тыс. руб. или 20,6% от сметной стоимости объекта.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !