**3 РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ**

Функциональная схема автоматизации разрабатывается в соответствии с ГОСТ 21.208-2013, техническим заданием и структурной схемой системы управления котельной установкой.

В таблице 3.1 дана расшифровка элементов функциональной схемы.

Таблица 3.1 – Обозначение устройств функциональной схемы.

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение | Наименование устройства |
| 1 | 2 |
| РЕ | Датчик давления, расположенный на технологическом оборудовании |
| РY | Преобразователь сигнала с датчика давления к устройству управления, расположенный по месту |
| РIRSA | Устройство управления по каналу давления, выполняющее функции индикации, ступенчатого регулирования и сигнализации, расположенное на щите |
| АE | Датчик концентрации О2 и содержания СО в отходящих газах, расположенный на технологическом оборудовании |
| АIRCA | Устройство управления по каналу концентрации, выполняющее функции индикации, регистрации, плавного регулирования и сигнализации, расположенное на щите |
| АY | Преобразователь сигнала с датчика концентрации к устройству управления, расположенный по месту |
| FE | Датчик расхода, расположенный на технологическом оборудовании |
| FY | Преобразователь сигнала с датчика расхода к устройству управления, расположенный по месту |

Продолжение таблицы 3.1

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| FIRСA | Устройство управления по каналу расхода, выполняющее функции индикации, ступенчатого регулирования и сигнализации, расположенное на щите |
| ТЕ | Датчик температуры воды/мазута, расположенный на технологическом оборудовании |
| TY | Преобразователь сигнала с датчика температуры воды/мазута к УУ, расположенный по месту |
| TICA | УУ по каналу температуры воды, выполняющее функции индикации, плавного регулирования и сигнализации, расположенное на щите |
| BЕ | Датчик пламени горелки, расположенный на технологическом оборудовании |
| BY | Преобразователь сигнала с датчика пламени горелки к устройству управления, расположенный по месту |
| НS | Пульт управления, расположенный на щите |
| PC | Устройство, управляющее регулирующим клапаном/двигателем/клапаном-отсекателем, расположенное по месту |
| FC | Устройство, управляющее регулирующим клапаном/ вентилятором, расположенное по месту |
| AC | Устройство, управляющее двигателем дутьевого вентилятора, расположенное по месту |
|  |  |

Окончание таблицы 3.1

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| TI | Датчик температуры показывающий, расположенный на технологическом оборудовании |

Функциональная схема автоматизации представлена в приложении Б.