

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ КОММУНИКАЦИЙ МЕЖДУ ГАЗОВОЙ КОТЕЛЬНОЙ И ВЕРХНИМ УРОВНЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Борисова О.В., к.т.н., доцент

Панфилова Д.В., студент кафедры

«Автоматизация технологических процессов и производств»

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Аннотация. В современном мире актуализируется задача повышения эффективности и безопасности при эксплуатации газовых котельных. Одним из вариантов решения данной задачи является перевод их работы на автоматизированный режим. Цель представленной работы заключается в анализе датчиков давления, использование которых актуально при решении данной задачи, для создания информационных систем коммуникации в контексте цифровизации производства. В материалах производится сравнение трех одних из наиболее популярных датчиков, применяемых в данной области. Определены основные отличия в технических характеристиках и сделаны выводы о целесообразности их использования в различных сферах. Практическая ценность статьи состоит в обосновании выбора конкретного датчика, использование которого необходимо при автоматизации газовых котельных.

Ключевые слова: информационная система, цифровизация, коммуникации, газовая котельная, автоматизация, датчик давления, характеристики, погрешность, диапазон давления.

Основным вопросом при функционировании газовых предприятий нашей страны является надежность и безопасность производства. Именно данные задачи имеют наибольшую актуальность в вопросах развития газовой отрасли России. Так, к примеру, в 2022 году зафиксировано 11 аварий на газопроводах, что привело к существенным экономическим потерям. Среди основных причин аварий выделяются отказы и разгерметизация технического оборудования, ошибки персонала и нарушение требований промышленной безопасности.

В частности, особенно актуальна задача обеспечения безопасных условий работы газовых котельных. Именно за счет них обеспечивается работоспособность и обеспечение энергией как бытовых, так и промышленных объектов. Исходя из этого, остро стоит задача, связанная с повышением качества и надежности технического обслуживания газовых котельных, особенно тех, которые используются в промышленности [1, с. 29]. При этом целью решения задачи является снижение аварийности и выхода из строя оборудования для обеспечения непрерывности технологического процесса. Одним из актуальных направлений решения данных вопросов является создание единой автоматизированной системы коммуникаций между котельной и верхними уровнями управления [2, с. 230].

...

полный текст во вложении