

датчики на твёрдых электролитах для контроля водорода и кислорода в жидкометаллических теплоносителях (Pb, Bi, Na), а также в газовых контурах и производственных помещениях.

Основным устройством в датчиках для контроля активности кислорода и водорода является керамический чувствительный элемент на основе твердых электролитов из оксидной керамики, обладающий способностью работать длительное время в условиях повышенных температур и термоударов в расплавах металлов, обладающий стабильностью проводящих и механических свойств, термостойкостью, низкой газопроницаемостью.

По областям применения разрабатываемые детекторы делятся на следующие продукты:

– датчики термодинамической активности кислорода в свинецсодержащих расплавах. Данные устройства предназначены для измерения термодинамической активности кислорода в жидкометаллических теплоносителях АЭС;

– высокотемпературные датчики кислорода в газовых средах. Разработаны на основе датчиков активности кислорода в жидкометаллических расплавах. Основная область применения этих датчиков – измерение свободного кислорода в отходящих газах котельных установок, работающих на газообразном жидком и твердом топливе для автоматического контроля и регулирования технологических процессов сгорания;

– система раннего обнаружения и контроля горючих и взрывоопасных га-

зов. Разработанная на основе датчиков кислорода в газовых средах система предназначена для обеспечения безопасной эксплуатации и контроля технологических процессов производств, связанных с получением, использованием, переработкой или хранением горючих газов (водород, кислород, метан, пропан и др.) и паров легковоспламеняющихся жидкостей (спирт, ацетон, аммиак и др.);

– датчики водорода в натриевом теплоносителе и газовых контурах АЭС на быстрых нейтронах. Устройства входят в систему аварийной защиты парогенератора и предназначены для контроля течи воды в натрий второго контура.

Аэрозольный фильтр ФАС-В-3500



ФАС-В-3500 aerosol filter

In accordance with the fields of application the sensors are divided into:

– sensors of the oxygen activity in the plumbous liquid melts. The device is designed to measure the oxygen thermodynamical activity in liquid-metal coolants of a NPP;

– high temperature oxygen sensors in gas medium. The sensors have been developed on the basis of the oxygen activity sensors for liquid-metal flux. The main purpose of application is to measure free oxygen in the waste gases of boiler houses run on gaseous liquid and solid fuel to be able to control and regulate the burning process.

– Early detection and control system for combustible and explosive gases. The system developed on the basis of the oxygen sensors in gas mediums is designed

to ensure safe operation and monitoring of the process connected with the production, use, treatment or storage of combustible gases (hydrogen, oxygen, methane, propane, etc.) and vapor of volatile flammable liquids (alcohol, acetone, ammonia, etc.);

– Hydrogen sensors for the primary sodium and gas circuits of fast neutron NPPs. The device is integrated into the steam generator safety system and is designed to detect a water flow in the sodium of the secondary coolant circuit.