



ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ И ЭЛЕКТРОХИМИИ РАН

АВТОКЛАВНЫЙ КОМПЛЕКС *ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ*

- разработан ИФХЭ РАН и центром инженерных исследований Финляндии. Система изготовлена фирмой "Oy Huber Ab" (Финляндия) в сотрудничестве с фирмами ФРГ, Великобритании, США.
- аккредитован Федеральным Агентством по Техническому Регулированию и Метрологии (аттестат аккредитации №РОСС Ru.001.21KK11)

Автоклавный комплекс обладает уникальными возможностями для проведения полного цикла исследований коррозионных и коррозионно-механических свойств металлов, а также определения эффективности мер защиты от коррозии в соответствии с международными стандартами.

Комплекс позволяет проводить исследования в водных, газовых средах и в многофазных системах и расплавах при рабочих температурах до 350°C и давлениях до 160 атм с регулируемыми параметрами рабочих сред.

1. Автоклавы статического режима



В зале статических испытаний находятся 24 автоклава ёмкостью 3,5 литра и 62 автоклава ёмкостью 0,2 литра из нержавеющей стали AISI-316L, которые снабжены приспособлениями для испытания в средах различной агрессивности. Ряд автоклавов оснащён оборудованием для проведения электрохимических

исследований (определение токов и потенциалов коррозии, гальвано-потенциодинамические исследования, хронопотенциометрия и др.).

2. Установка для испытания материалов при малых скоростях деформирования и высоких скоростях потока

Оборудование автоклавного комплекса позволяет изучать коррозионно-электрохимические и коррозионно-механические свойства металлов в воде высоких параметров с использованием современных методов, включая ускоренные испытания при высоких скоростях потока водных сред (до 16 м/с), максимальном давлении – 165 атм, максимальной температуре – 320°C, а также исследовать сопротивление материалов коррозионному растрескиванию при малых скоростях растяжения в средах, моделирующих условия работы 1-го и 2-го контура водоохлаждаемых реакторов. Скорость перемещения траверсы от $4 \cdot 10^{-9}$ до $4 \cdot 10^{-4}$ мм/с. Максимальная нагрузка – 20 кН.



Возможно проведение работ по следующим перспективным направлениям:

- исследование закономерностей коррозионного поведения металлов, сплавов и покрытий в воде высоких параметров, разработка технологий антикоррозионной защиты,

- разработка коррозионно-электрохимических датчиков для исследования и контроля воздействия сред высоких параметров на различные материалы, в том числе в составе действующего оборудования.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОРРОЗИМЕТР «ЭКСПЕРТ-004»

для организации коррозионного контроля на предприятиях и в лабораториях

Микропроцессорный универсальный **коррозиметр «ЭКСПЕРТ-004»** обеспечивает автоматическое определение показателей равномерной, питтинговой коррозии, а также потенциала коррозии металлов, сплавов, металлических и конверсионных покрытий в жидких средах, параметров процессов травления, фосфатирования, хроматирования металлов. **«ЭКСПЕРТ-004»** выполнен на современной элементной базе и состоит из измерительного преобразователя (ИП) с индикацией результатов измерений на жидкокристаллическом дисплее, и

электродных датчиков, погружаемых в коррозионную среду. Проведение измерений возможно и на готовых изделиях, в том числе крупногабаритных (в этом случае необходима доработка методик).



ПРЕИМУЩЕСТВА КОРРОЗИМЕТРА «ЭКСПЕРТ-004»

- высокая чувствительность, широкие диапазоны измерений
- сочетание нескольких методик получения основных коррозионных параметров в одном приборе
- малые габариты, комбинированное питание — от аккумулятора 12В или от сети переменного тока с адаптером, что обеспечивает возможность работы как в полевых, так и в лабораторных условиях
- возможность введения значений поправочных коэффициентов и площади образцов, проведение непрерывной или периодической регистрации и обработки получаемых данных на персональных компьютерах
- наличие подсветки индикатора, позволяющей работать при пониженной освещенности

Коррозиметр **«ЭКСПЕРТ-004»** может использоваться для лабораторного и производственного контроля коррозии и комплексной оценки эффективности защитных мероприятий на предприятиях энергетики, коммунального хозяйства, нефтяной, газовой, химической, металлургической, пищевой промышленности, машино- и приборостроения, в научных и учебных организациях.

Контактная информация: 119991, Москва, Ленинский пр-т, 31, ИФХЭ РАН, д.х.н. Кузнецов Ю. И.

☎/факс: (495) 334-8590, 334-9555, 330-1374

e-mail: kuznetsov@ipc.rssi.ru