



ОБЪЕКТИВНО

Заведующий ГЦИ СИ –

Директор ФГУ "Тюменский ЦСМ"

В. Вагин

2007 г.

**КОМПЛЕКС АППАРАТНО-
ПРОГРАММНЫЙ ПОВЕРОЧНЫЙ
АПК**

**Внесен в Государственный
реестр средств измерений**

Регистрационный № 36930-08

Изготовлен по технической документации ОАО "Опытный завод "Электрон".

Заводской номер № 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс аппаратно-программный поверочный АПК (далее – комплекс АПК) предназначен для обеспечения поверки установок измерительных групповых автоматизированных "Электрон" (далее – установки УИГА) при выпуске из производства и после ремонта в ОАО "Опытный завод "Электрон"

Вид климатического исполнения комплекса – УХЛ.4 по ГОСТ 15150-69, но для температуры окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50°С.

Степень защиты по ГОСТ 14254-96 – IP20.

Комплекс АПК является прочным к воздействию вибрации и имеет группу исполнения L3 по ГОСТ 12997-84.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекса АПК основан на преобразовании токовых и числоимпульсных сигналов рабочих эталонов и средств измерений в цифровой код и, на основании известных зависимостей, вычисления и отображении на дисплее компьютера комплекса АПК необходимой измерительной информации и погрешностей измерения измеряемых величин.

Комплекс АПК устанавливается в отапливаемом помещении и обеспечивает сбор и обработку необходимой информации при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 °С.

Конструктивно комплекс АПК представляет собой комплект из контроллера технологического (далее – КТ) и персонального компьютера Intel Celeron или аналогичного (далее – ПК), оснащенного программой "Unior".

КТ содержит микропроцессорный комплекс, который производит вычислительные операции, предусмотренные техническим заданием и методикой поверки, и выдачу необходимой информации на ПК.

Комплекс АПК обеспечивает измерение, вычисление и передачу в устройство верхнего уровня необходимой измерительной информации, предусмотренной методикой поверки установки УИГА и формируемой электронной схемой согласно программе "Unior".

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплекс АПК обеспечивает выполнение следующих функций:

- определение вместимости и погрешности определения вместимости сепарационной емкости установки УИГА;
- вычисление массы (далее – Мж) и массового расхода (далее – Гж) и определение относительной погрешности измерения Мж и Гж поверочной жидкости;
- вычисление объема (далее – Vг) и объемного расхода (далее – Qг) и определение относительной погрешности измерения Vг и Qг поверочного газа;
- отображение вычисленных значений на дисплее ПК и выдача на внешний интерфейс по запросу оператора.

Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса АПК при преобразовании токовых сигналов $\pm 0,03\%$.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности комплекса АПК при измерении числа импульсов ± 1 имп.

Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса АПК при вычислении вместимости $\pm 0,1\%$.

Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса АПК при вычислении Мж и Гж $\pm 0,1\%$.

Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса АПК при вычислении Vг и Qг $\pm 0,1\%$.

Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса АПК при измерении времени $\pm 0,01\%$.

Питание должно осуществляться от сети переменного тока частотой (50 ± 2) Гц и напряжением (220 ± 44) В.

Потребляемая КТ мощность должна быть не более 50 В·А.

Средний срок службы не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист РЭ комплекса АПК типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекса АПК входят:

контроллер технологический, шт.	1
персональный компьютер, компл.	1
руководство по эксплуатации комплекса АПК, экз.	1
Униог. АГЗУ "Электрон". Руководство оператора.	1
методика поверки комплекса АПК, экз.	1

ПОВЕРКА

Поверка комплекса АПК производится в соответствии с документом по поверке: "Инструкция ГСИ. Комплекс аппаратно-программный поверочный АПК. Методика поверки АПК.00.000 ПМ2", утвержденным ГЦИ СИ ФГУ "Гюменский ЦСМ" в июле 2007 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- калибратор токовой ветви FLUKE 705, относительная погрешность $\pm 0,02\%$;
- генератор импульсов НР33120А;
- счетчик программный реверсивный Ф5007 ТУ 25-1799-75;
- частотомер ЧЗ-63А ЕЯ2.721.039 ТУ.

Межповерочный интервал – три года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 8.615-2005 «ГСИ. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования»

2 ТУ 4213-014-00135964-2005. "Установки измерительные групповые автоматизированные "Электрон". Технические условия.

3 АПК.00.000 РЭ. "Комплекс аппаратно-программный поверочный "АПК". Руководство по эксплуатации.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений «Комплекс аппаратно-программный поверочный АПК» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО "Опытный завод "Электрон" 625014, г. Тюмень, ул. Новаторов, 12
телефон (3452) 52-11-00
факс (3452) 52-11-01
E-mail: zelectr@tmn.ru

Руководитель организации-заявителя

Генеральный директор
ОАО "Опытный завод "Электрон"



В. В. Жежеленко