



<p style="text-align: center;">Комплексы измерительно-вычислительные "Импульс – 2"</p>	<p>Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25812-03</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям КПДС 421398.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительно-вычислительные "Импульс -2" (далее – ИВК "Импульс-2") предназначены для измерений электрических сигналов от первичных датчиков и вычисления объема и массы брутто и нетто нефти, а также отображения и регистрации результатов измерений при учетно-расчетных и технологических операциях.

Область применения: в составе систем измерения количества и качества нефти (СИКН), на предприятиях нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической и газоперерабатывающей промышленности.

ОПИСАНИЕ

ИВК "Импульс-2" представляет собой приборную стойку.

В состав ИВК "Импульс-2" входят:

- IBM совместимый компьютер промышленного исполнения;
- 2 блока преобразовательных – основной и резервный (аналоговые модули 73L-П420, фирмы Grayhill, Unio96-5, фирмы Fastwel);
- устройство отображения информации (SVGA монитор);
- устройство ручного ввода информации (клавиатура и манипулятор мышь).

Принцип действия ИВК "Импульс-2" основан на измерении сигналов поступающих от первичных преобразователей расхода, температуры, давления, плотности и др. и преобразование измеренных значений в значения физических величин (расхода, объема, плотности, температуры, давления и массы). Объем измеряется путем подсчета количества импульсов поступающих от объемного расходомера с использованием таблицы коэффициентов преобразования (не более 18 точек на каждый ТПР).

ИВК "Импульс-2" обеспечивает измерение

- количество импульсов от турбинных преобразователей расхода (далее – ТПР);
- количества импульсов от преобразователя расхода, установленного в блоке контроля качества (далее – БКК);
- периода сигнала от плотномера типа Solartron 7835;

- сигналов от датчиков температуры и давления и влагомера с выходным сигналом 4 – 20 мА;
- сигналов от индикатора фазового состояния.

На основании результатов измерений сигналов от первичных преобразователей ИВК "Импульс-2" вычисляет и отображает на дисплее и автоматически обновляет с интервалом 2 секунды следующие параметры:

- объемный расход нефти по каждой измерительной линии и по СИКН в рабочих условиях, м³/ч;
- объём нефти при рабочих условиях по каждой измерительной (включая контрольную) линии и по СИКН, м³;
- объём нефти по СИКН при стандартных условиях ($t = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$, $R_{изб}=0$), м³;
- массу брутто нефти по СИКН, т;
- массу нетто нефти по СИКН согласно ГОСТ 26976-86;
- текущее значение плотности в БКК, кг/м³;
- текущие значения влажности в %, вязкости в сСт, температуры в $^{\circ}\text{C}$ и давления в МПа в БКК;
- текущее значение температуры и избыточного давления по каждой измерительной линии, $^{\circ}\text{C}$, МПа;

Кроме того, ИВК "Импульс-2" обеспечивает:

- определение коэффициента преобразования рабочего ТПР по трубопоршневой установке (ТПУ) и контрольному ТПР;
- выдачу сигналов управления автоматическому пробоотборнику;
- формирование отчетной документации;
- ввод с клавиатуры средних значений и допустимые диапазоны изменения измеряемых параметров;
- передачу измеренных и вычисленных параметров в систему телемеханики;
- прием значений вязкости нефти от вычислителя Solartron 7551/55 (вискозиметр Solartron 7927) по интерфейсу RS 232;
- индикацию и сохранение в архиве текущих значений, типа внештатной ситуации, а также выход измеряемого параметра за установленный диапазон с фиксацией даты и времени возникновения .

ИВК "Импульс –2" предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество измерительных линий, не более:

- рабочие 4
- контрольная 1

Параметры входные сигналов

Аналоговый токовый сигнал

- ток, мА 4-20
- количество, не более 22

Импульсный сигнал

- количество, не более 1
- амплитуда, В от 2,5 до 28

Частотный сигнал

- частота, Гц от 20 до 2000
- амплитуда, В $12 \pm 2,4$
- количество, не более 6

- частота, Гц	от 700 до 925
- амплитуда с постоянной составляющей от 24,25 до 27 В	5
- количество, не более	2

Сигнал датчика старт/стоп ТПУ

- амплитуда, В	от 2,5 до 28
- количество, не более	2

Параметры выходных сигналов

Импульсный сигнал амплитудой В для управления пробоотборниками

- количество, не более	2
- амплитуда, В	12±2,4

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения, %

- массы брутто, массы нетто*)	± 0,05
- объёма	± 0,025

Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления коэффициента преобразования рабочего ТПР по контрольному ТПР, %

± 0,025

Пределы допускаемой относительной погрешности определения коэффициента преобразования при поверке ТПР по ТПУ, %

± 0,025

Условия эксплуатации

- температура, °С	от 5 до 35
- относительная влажность, %	от 30 до 80

Параметры питающей сети:

- напряжение, В	от 187 до 242
- частота, Гц	50±1.

Потребляемая мощность, В•А, не более

550

Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм, не более

600x800x1800

Примечание: Нефть по степени подготовки соответствует требованиям ГОСТ Р 51858-2002 "Нефть общие технические условия".

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели стойки ИВК "Импульс-2" методом голографической наклейки и в паспорте ИВК "Импульс-2" типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт	Примечание
Комплекс измерительно-вычислительный "Импульс-2"	КПДС 421398.001	1	
Комплексы измерительно-вычислительные "Импульс-2" Паспорт	КПДС 421398.001 ПС	1	
Комплексы измерительно-вычислительные "Импульс-2" Руководство по эксплуатации оператора	КПДС 421398.001 РЭ1	1	
Комплексы измерительно-вычислительные "Импульс-2" Руководство по эксплуатации наладчика	КПДС 421398.001 РЭ2	1	
Инструкция. Комплексы измерительно-вычислительные "Импульс-2" Методика поверки	КПДС 421398.001 МИ	1	

ПОВЕРКА

Поверку ИВК «Импульс-2» проводят по документу "Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Комплексы измерительно-вычислительные "Импульс-2". Методика поверки. КПДС 421398.001МИ", согласованной с ГЦИ СИ ВНИИМС 30.09.2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112, диапазон частот от 10 Гц до 100 кГц, ГОСТ 22261.
 - источник постоянного тока и напряжения Б5-30, нестабильность $\pm 0,01$ по ТУЗ.233.220.
 - счетчик программный реверсивный Ф5007, диапазон частот входных сигналов от 10 Гц до 1 МГц по ТУ 25-04-2271-73.
 - магазин сопротивлений Р-33.
 - образцовая катушка сопротивления 100 Ом типа Р331.
 - универсальный вольтметр В7-16, диапазон измерений (0-1000) В по ТУ 2.710.002.
 - делитель частоты Ф 5093, диапазон частот от 10 Гц до 10 МГц ТУ 25-04-3084-76.
- Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26.203 Комплексы измерительно-вычислительные, Признаки классификации.
Общие требования.
Технические условия КПДС 421398.001 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

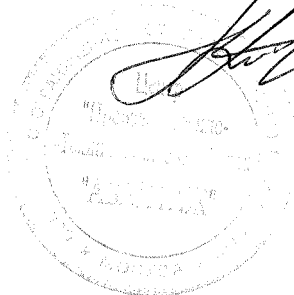
Тип комплексов измерительно-вычислительных "Импульс-2" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО ЦПТР "АВАНТАЖ",
109341, г. Москва, ул. Перерва, д.62, корп. 3
т/ф: (095)658-54-29

Филиал ООО ЦПТР "АВАНТАЖ" в г. Казани,
420042, г. Казань, ул. Вишневского, д.29, офис 102
т/ф. (8432) 38-86-32

Генеральный директор
ООО ЦПТР «АВАНТАЖ»



А.А. Пимкин