

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИ


В.П. Иванов

"22" 09 1999 г.



Аппаратура вторичная на базе устройства программного управления TREI-5B

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 19026-99

Выпускается по руководству по эксплуатации 8001-АТХ РЭ.

Назначение и область применения

Аппаратура вторичная на базе устройства программного управления TREI-5B (далее – ВА TREI) предназначена для автоматизированного измерения и вычисления массы брутто, нетто, объема и других параметров нефти, проходящей через коммерческие узлы учета нефти (далее – УУН) на основе турбинных и объемных преобразователей расхода (далее – ПР), а также автоматизированного управления оборудованием, входящим в состав УУН.

Область применения – УУН, принадлежащие ОАО "Транссибнефть".

Описание

ВА TREI изготовлена на базе устройства программного управления TREI-5B TREI. 421457.001 (сертификат об утверждении типа № 1742), представляющего собой агрегативную конструкцию на основе корпуса фирмы Rittal. Элементами агрегатирования являются платы ввода / вывода, на которых установлены унифицированные узлы (каналы) ввода или вывода аналоговых, дискретных или импульсных сигналов.

В состав ВА TREI входят:

1 Щит ВА TREI, включающий в себя:

- шкаф Rittal – 1 шт.;
- устройство программного управления TREI-5B – 2 шт.;
- однопоточный вычислитель расхода жидкости Solartron 7951 – 2 шт.;

- мастер-станция "ПАК-SCAN ПЕ" системы ПАК-SCAN – 2 шт.;
- задатчик (с указателем загазованности) типа RC-2F –2 шт.;
- ключи доступа к системе (Госстандарта, покупателя, продавца) – 2 шт.;
- переключатель управления резервом с индикаторами включения – 2 шт.;
- концентратор SMC3608TAC-EZ сети Ethernet – 2 шт.;

2 Блок бесперебойного питания – 1 шт.;

3 Станция оператора – 1 шт.;

4 Станция метролога – 1 шт.

Исполнение ВА TREI – искробезопасное.

Класс защиты от поражения электрическим током 01 по ГОСТ 12.2.007.0

ВА TREI обеспечивает:

- измерение выходных электрических сигналов преобразователей расхода и параметров нефти, вычисление и индикацию на основе измеренных или введенных с клавиатуры значений температуры, давления, плотности, вязкости нефти, массовой (объемной) доли воды, хлористых солей, механических примесей и других параметров нефти, времени работы ПР, объемного и массового расхода нефти, объема и массы брутто, нетто нефти;
- автоматический контроль и выдачу аварийной сигнализации при выходе за установленные пределы объемного расхода, вязкости, давления и других параметров нефти;
- автоматическое управление линиями (включение, выключение, поддержание заданного расхода), пробоотборниками, контроль герметичности запорной аппаратуры, контроль перепада давления на фильтрах, контроль работоспособности основного и вспомогательного оборудования, автоматическую диагностику работоспособности ВА TREI.
- автоматическую поверку эталонного и рабочих ПР по трубопоршневой поверочной установке (далее – ТПУ), рабочих ПР по эталонному с формированием необходимых протоколов;
- формирование и хранение оперативных протоколов, отчетов, журналов событий, паспортов качества нефти и актов приема сдачи нефти.;
- ручной ввод значений параметров нефти при отказах отдельных приборов;
- построение градуировочной характеристики ПР по поверочным точкам;
- защиту от несанкционированного доступа;
- передачу согласованных данных на систему верхнего уровня.

Основные технические характеристики

Предел допускаемой относительной погрешности вычисления:

- | | |
|--|--------|
| - объема суммарного и по каждой измерительной линии, % | 0,025; |
| - массы брутто, нетто, % | 0,05; |
| - коэффициента преобразования рабочего и эталонного ПР по ТПУ, % | 0,025; |
| - коэффициента преобразования рабочего | |

ПР по эталонному, %	0,015.
Питание изделия:	
напряжение питания, В	220 +22 / -33;
частота питающей сети, Гц	50 ± 1.
Потребляемая мощность, В•А, не более	1500;
в том числе щита ВА TREI, В•А, не более	300;
компьютерного оборудования, В•А, не более	1200.
Входное напряжение от ПР, мВ, не менее	35.
Габаритные размеры щита,	80×80×210.
Наработка на отказ, ч, не менее	25000.

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха:

- для устройства программного управления TREI-5B, °С от 0 до 50;
- для компьютерного оборудования, °С от 10 до 35.

Относительная влажность, % от 30 до 85.

Температура хранения и транспортирования, °С от минус 50 до 50.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится гравировкой на лицевую панель ВА TREI и в формуляр.

Комплектность

В комплект поставки входят ВА TREI, программное обеспечение, комплект принадлежностей и запасных частей в соответствии с картой заказа, формуляр, руководство по эксплуатации 8001-АТХ РЭ, инструкция "Аппаратура вторичная на базе устройства программного управления TREI-5B в составе узла учета нефти ОАО "Транссибнефть". Методика поверки", утвержденная ВНИИР.

Поверка

Поверку ВА TREI проводят по инструкции "Аппаратура вторичная на базе устройства программного управления TREI-5B в составе узла учета нефти ОАО "Транссибнефть". Методика поверки", утвержденной ВНИИР.

Межповерочный интервал – один год.

При положительных результатах периодических проверок в течение трех лет решением ВНИИР межповерочный интервал может быть увеличен.

Нормативные документы

ГОСТ 22261 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

Руководство по эксплуатации 8001-АТХ РЭ.

Заключение

Вторичная аппаратура на базе устройства программного управления TREI-5B соответствует требованиям нормативных документов.

Изготовитель: ООО "ТРЕЙ ГМБХ", 440028, г. Пенза, ул. Титова, 1.

Заявитель: ОАО "Транссибнефть", 644050, г. Омск – 50, ул. 4-я Поселковая, 44б.

Генеральный директор
ООО "ТРЕЙ ГМБХ"



С.Л.Рогов

