

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ОАО «Беларуськалий»

И.А.Подлесный

« _____ » _____ 2018

Техническое задание №2018 - 37 ЛМ УА

на приобретение вычислителя расхода для расходоизмерительной системы, совместимого с преобразователем многопараметрическим измерительным MVS.

- 1 Назначение СИ: для преобразования выходных сигналов измерительных преобразователей температуры, давления (избыточного, абсолютного), перепада давления, уровня, объемного расхода газа в значения измеряемой величины и вычисления объема газа, приведенного к стандартным условиям.
- 2 Условия эксплуатации: температура окружающей среды от минус 10 °С до плюс 50 °С; относительная влажность воздуха от 5 % до 95 %. Окружающая среда агрессивная и коррозионная, пары насыщенные солями NaCl, KCl.
- 3 Диапазон измерения: ветка 2: (310-7400)нм³/ч, D₂₀ =80,26 мм;
ветка 3: (310-7400)нм³/ч, D₂₀ =79,51 мм.
- 4 Пределы допускаемой основной относительной погрешности системы измерения природного газа: не более ± 1,5 %.
- 5 Пределы допускаемой относительной погрешности вычислителя расхода при преобразовании и вычислении объемного расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям: ± 0,15 %.
6. Требования к вычислителю расхода:
 - 6.1 Память: 512 кбайт статической оперативной памяти с аварийным питанием от батареи.
 - 6.2 Аналоговые входы: 8.
 - 6.3 Вход многопараметрического сенсора MVS: один высокоскоростной последовательный интерфейс с питанием коммуникационного контура.
 - 6.4 Коммуникационные порты:
 - COM 1 – внутренний между модулями по RS-485;
 - COM 2 для подключения MVS по RS-485;
 - COM 3 для передачи данных по RS-232;
 - COM 4 для подключения аппаратуры передачи данных «ИНДЕЛ» без вскрытия корпуса вычислителя расхода.
 - 6.5 Функциональные возможности:
 - вычисление расхода газа по двум трубопроводам одновременно;
 - архивирование 50 точек в базе данных;
 - журнал на 240 событий;
 - ведение архива часовых значений расхода газа;
 - ведение архива суточных значений расхода газа;
 - ведение архива месячных значений расхода газа.

6.6 Скорость передачи данных: не менее 9600 бит/с.

6.7 Протокол передачи данных для связи со SCADA-системой: Modbus RTU либо сеть Ethernet с протоколом Modbus TCP. В комплект поставки должен входить преобразователь интерфейса RS-232/485 - Ethernet Moxa NPort 5150i.

6.8 Обеспечивается обработка сигналов от первичных преобразователей, вычисление и передача на ПЭВМ верхнего уровня следующих оперативных параметров:

- давление газа;
- температура газа;
- плотность газа;
- расход газа мгновенный;
- расход газа за текущий час;
- расход газа за текущие сутки;
- расход газа за текущий месяц;
- расход газа за предыдущий час;
- расход газа за предыдущие сутки;
- расход газа за предыдущий месяц;
- компонентный состав газа;
- статус учета (по плотности или по составу газа);
- текущая дата (год, месяц, день);
- текущее время (час, минута, секунда).

6.9 Обеспечивается прием из ПЭВМ верхнего уровня следующих оперативных команд:

- плотность газа;
- компонентный состав газа;
- статус учета (по плотности или по составу газа);
- текущая дата (год, месяц, день);
- текущее время (час, минута, секунда).

6.10 Программное обеспечение для настройки и конфигурирования контроллера и системы учета газа.

6.11 Программное обеспечение для чтения и печати данных о расходе газа из часовых, суточных и месячных архивов.

6.12 Описание протокола обмена с ПЭВМ верхнего уровня должно быть отдельным документом и предоставляться при поставке в комплекте с оборудованием.

6.13 Руководство по эксплуатации должно предоставляться при поставке в комплекте с оборудованием.

6.14 Степень защиты - IP 65

6.15 Установка времени с клавиатуры на лицевой панели контроллера.

6.16 выходных сигналы, интерфейсы: совместимость с действующей системой (преобразователь многопараметрический измерительный MVS).

7. Требования к документации и сертификации: документация по эксплуатации, документация по ремонту, паспорт с указанием содержания ДМ и ДК, свидетельство о первичной поверке лаборатории аккредитованной в РБ (либо

признаваемое на территории РБ). Действующий сертификат Госстандарта РБ об утверждении типа СИ, описание типа, методика поверки (прибор должен быть внесен в Государственный реестр средств измерений РБ). Вся документация должна быть представлена на русском языке.

8 Срок службы: не менее 10 лет.

9 Гарантийный срок: не менее 24 месяцев.

10 Количество: 1 шт.

11 Требования по комплектации: вычислитель расхода – 1 шт., преобразователь интерфейса RS-232/485 - Ethernet Moxa NPort 5150i – 1 шт.

12 Предполагаемый срок поставки: 2018 год.

13 Другие специальные требования:

- наличие опыта эксплуатации или предоставление акта положительных испытаний в ОАО «Беларуськалий»;
- наличие сервисного центра и поверочной лаборатории на территории РБ;
- ремонтпригодность.

13 Техническое предложение должно содержать ответы на все вопросы в последовательности, изложенной в техническом задании.

Предложение признается не соответствующим техническому заданию, если:

- оно не отвечает требованиям технического задания;
- не содержит ответов на все вопросы, изложенные в техническом задании;
- участник, приславший предложение, отказался исправить выявленные в нем ошибки или неточности.

Начальник УА – главный метролог

О.М.Чечуха

Гл.специалист по АСУ - нач. отдела АСУП

А.М.Якимович

Зам. начальника УА по метрологии

Д.П.Кальченко

Зам. гл. инженера по автоматизации ЗРУ

В. С.Мыслейко