

Анализатор влажности газов, модель 5000



Назначение

Поточный анализатор влажности АМЕТЕК модель 5000 предназначен для определения влажности в водородосодержащих и углеводородных газах.

Области применения

В нефтепереработке

- ◆Алкилирование
- ◆Производство сжиженных газов
- ◆Производство легких углеводородов
- ◆Изомеризация

В нефтехимии

- ◆Осушка пирогаза
- ◆Производство пропилена
- ◆Производство бутадиена

В химии

- ◆Производство фторуглеродов
- ◆Производство винилхлорида
- ◆Производство винилфторида
- ◆Защитные газы реакторов
- ◆Хладагенты

В добыче и переработке природного газа

- ◆Перекачка, хранение, распределение газа
- ◆Криогенная экстракция
- ◆Сжиженный природный газ

В электронике

- ◆Защитные газы
- ◆Газы травления
- ◆Газы допирования
- ◆Атмосфера пайки твердым сплавом

Исключительные характеристики.

- ◆Быстрый отклик
- ◆Высокая чувствительность и точность
- ◆Нечувствительность к помехам
- ◆Большой ресурс измерительной ячейки

Описание

Технология кварцевого кристалла

Анализатор 5000 определяет влажность в потоке газа, измеряя частоту колебаний кварцевого кристалла.

Когда кристалл обдувается анализируемым влажным газом, вода адсорбируется специальным покрытием кристалла, вызывая уменьшение частоты его колебаний. Затем кристалл продувается сравнительным газом, в качестве которого используется осушенный анализируемый газ. При этом адсорбированная вода удаляется с кристалла и его частота колебаний вновь восстанавливается.

Разность между этими двумя частотами - "влажной" и "сухой" - пропорциональна содержанию воды в газе.

Периодичность переключения потоков влажного и сухого газов - 30 с.

Внутренний стандарт влажности

Уникальный встроенный генератор влажности позволяет пользователю быстро и просто проверить калибровку анализатора, результаты которой становятся доступными через несколько минут и подтверждают работоспособность анализатора и достоверность измерений.

Анализатор влажности газов, модель 5000

Технические характеристики

Диапазон	0...1000 ppmv
Погрешность	±0,1 ppmv в диапазоне 0...5 ppmv (с суперосушителем) ±1,0 ppmv при показании до 20 ppmv ±5% от показаний, при показании более 20 ppmv
Единицы измерения	ppmv, °C точки росы
Чувствительность	±0,1 ppmv или 0,5% от показания (что больше)
Время отклика	Менее 5 мин для 63% от заданного ступенчатого изменения
Аналоговые выходы	4...20 мА (один выход на каждую точку отбора пробы, для 1 точечного варианта - два выхода) программируются Пользователем
Релейные выходы	4 реле (32 В, 1 А)
Интерфейс	RS-485
Клавиатура	Мембранная, 18 клавиш
Дисплей	Флуоресцентный, 4 строки по 20 символов
Питание	230±20 В, 50/60 Гц; 160 Вт (полевой блок), 50 Вт (контроллер)
Параметры пробы	• Давление на входе: 207...690 кПа, температура: 0...100°C • Давление в измерительной ячейке: 103 кПа • Давление сброса: не более 69 кПа • Расход: 750 мл/мин при давлении 103 кПа, (250 мл/мин для каждого газа: анализируемого, опорного, калибровочного)
Число точек отбора	1...4
Маркировка взрывозащиты	• Полевой блок – 1ExdIICT6 X • Блок управления – возможно исполнение 1ExdIICT6 X
Требования к окружающей среде	• Полевой блок: -18...52°C; (-40...+52°C в шкафу 561) • Блок управления: -10...+50°C, 0...95% относит. влажности
Габариты (Ш x В x Д)	• 370x432x380 мм (полевой блок) • 292x289x194 мм (блок управления, для монтажа на стене) • 231x167x320 мм (блок управления, для монтажа на щите) • 231x133x320 мм (блок управления, для монтажа в 19" стойке)
Масса нетто	34 кг (полевой блок), 6 кг (блок управления)

Информация для заказа

Стандартная поставка:

◆ **Полевой блок.** Устанавливается в непосредственной близости от места отбора пробы в необслуживаемом помещении анализаторной или в шкафу системы проотбора **561**. Рядом с полевым блоком монтируется стандартный осушитель **3А** и суперосушитель с ловушкой для загрязнений (по заказу).

◆ Осушитель стандартный

◆ **Блок управления.** Предназначен для управления полевым блоком, отображения результатов измерений и служебной информации. Имеет аналоговые, релейные и цифровой выходы. Возможны три варианта монтажа контроллера в операторной: щитовой, настенный и в 19" стойке по стандарту DIN.

По дополнительному заказу:

◆ **561 - система пробоподготовки,** которая представляет из себя металлический шкаф с электрообогревом, в котором установлены полевой блок 560В, осушители, ловушка для загрязнений и газовая схема в сборе, состоящая из клапанов, байпасных контуров, дренажного коллектора и электроклапанов для переключения точек отбора (максимально до 4).

◆ Редуктор/испаритель с электроподогревом, смонтированный в металлическом кожухе

◆ Суперосушитель (для диапазона 0...5 ppmv)

◆ Ловушка для загрязнений

◆ Ассиметричный цикл (для сильно загрязненных и влажных газов)

◆ Специальный кабель (4 витых пары в экране) для связи полевого блока с блоком управления

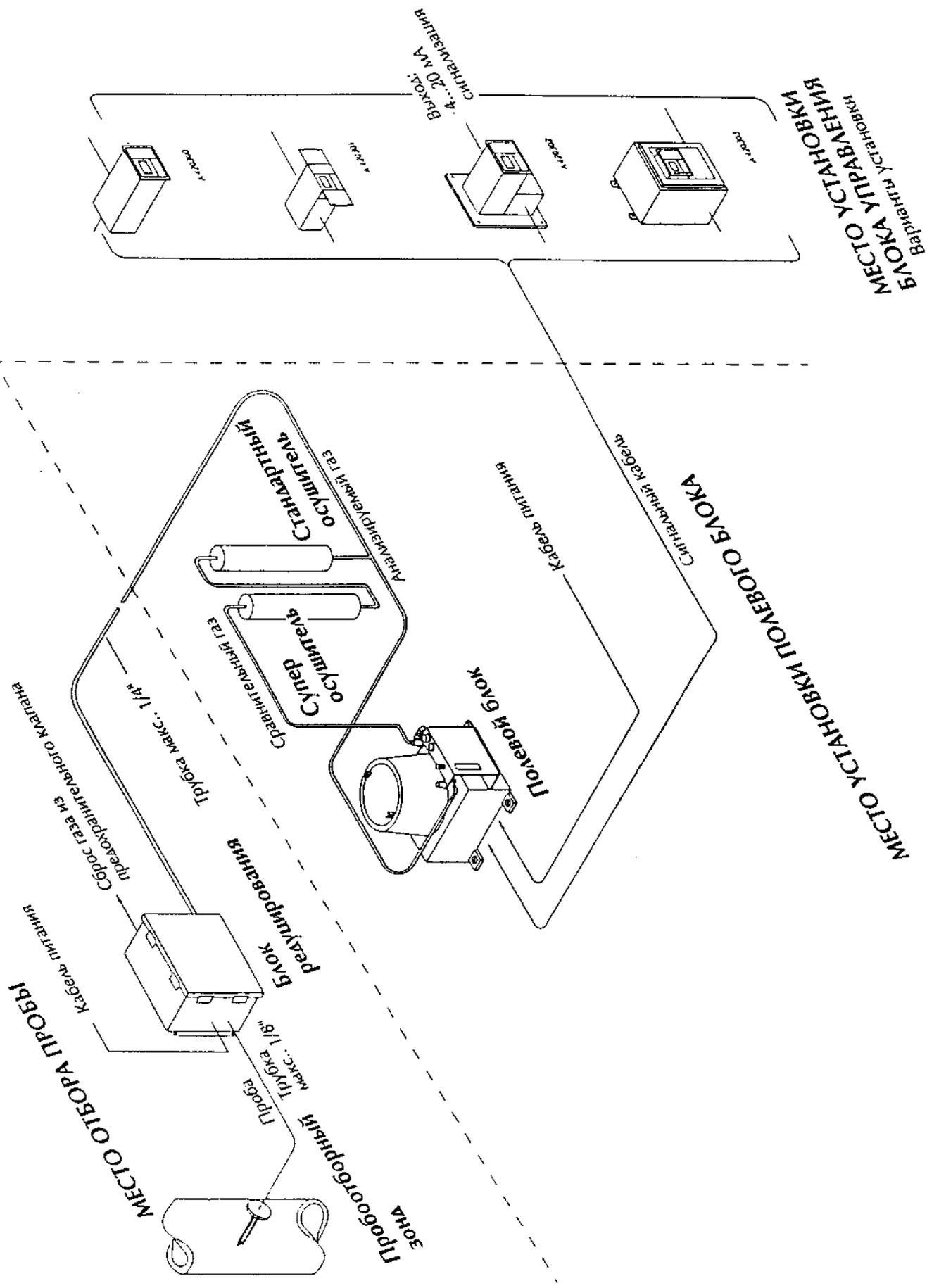
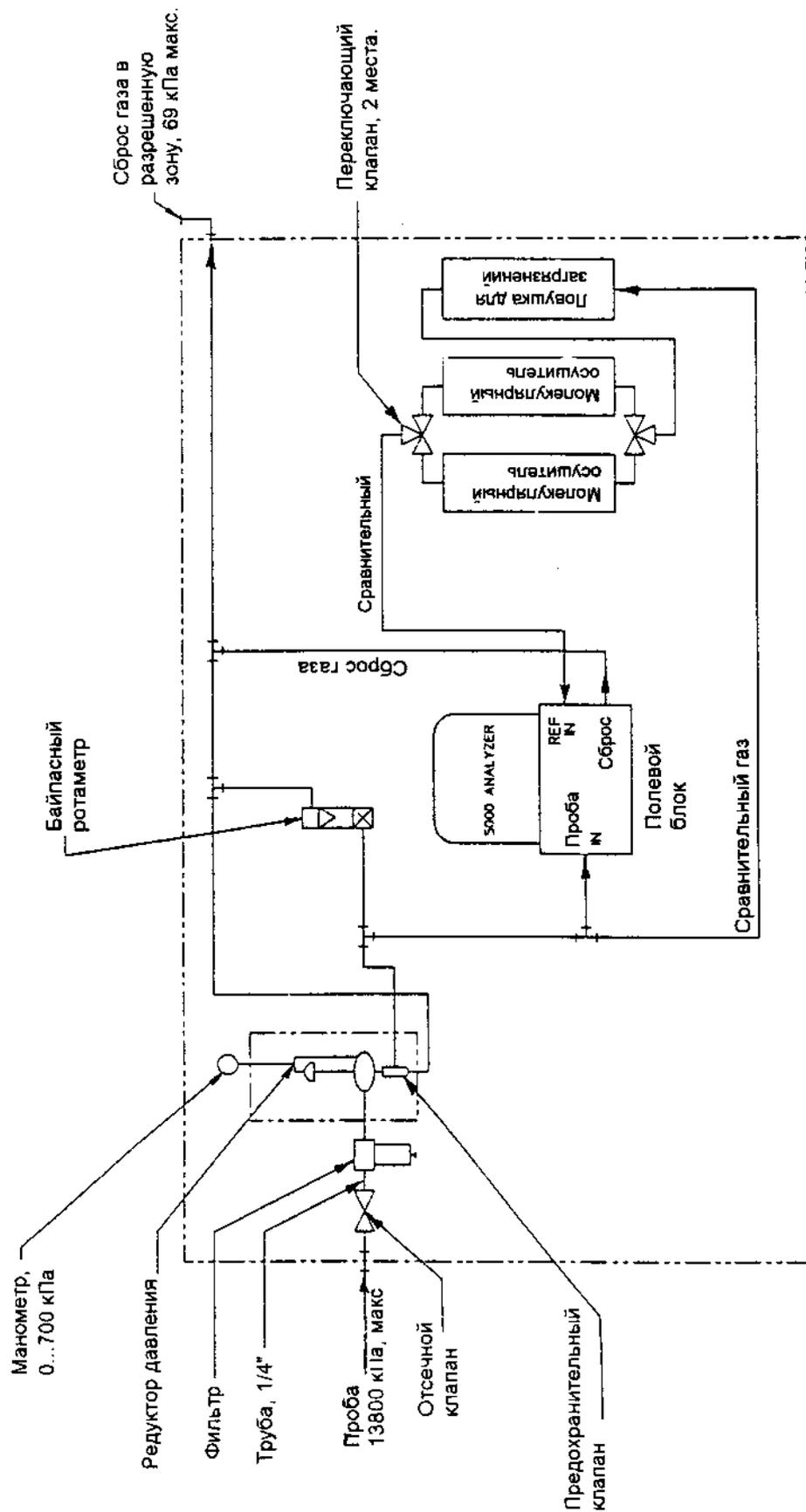
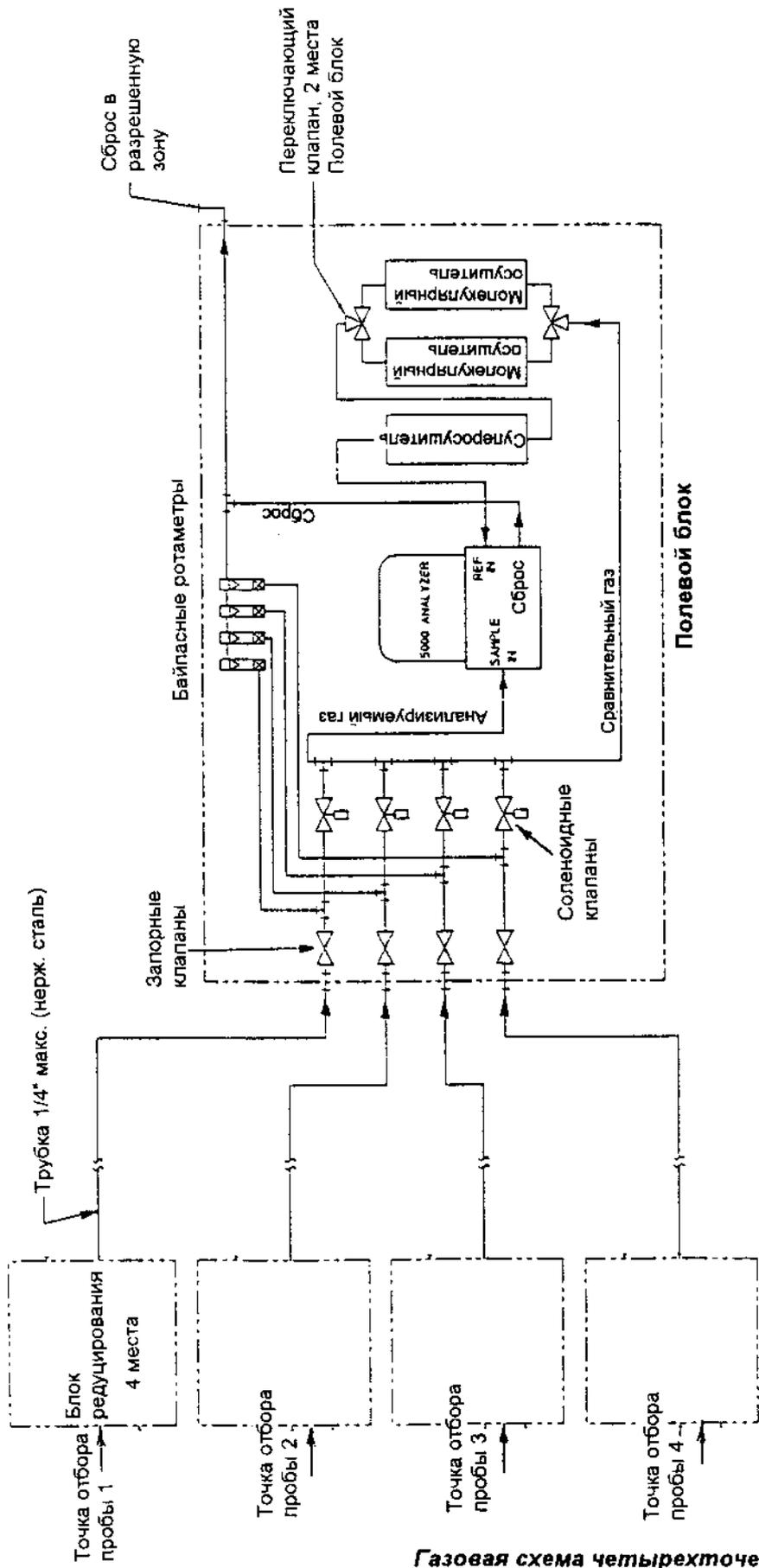


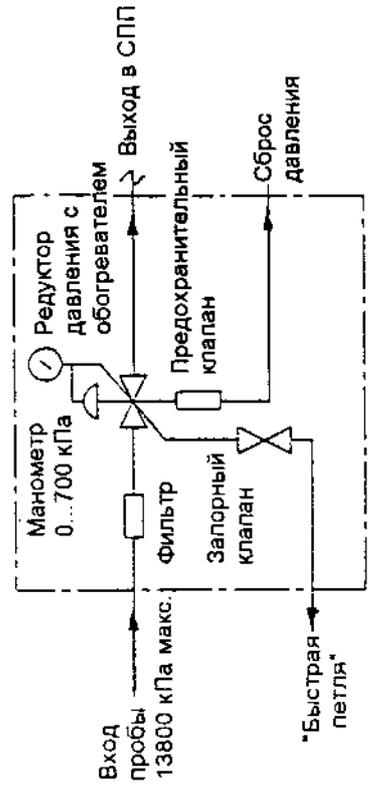
Схема соединений анализатора влажности модели 5000 в одноточечном варианте



Газовая схема одноточечной СПП



Блок редуцирования



Газовая схема четырехточечной СПГ