



КВАРЦ-УПП устройство подготовки проб



КВАРЦ-УПП предназначено для работы в составе систем автоматического химикотехнологического мониторинга (далее СХТМ) или для автономного применения. УППм предназначено для применения в энергетике, нефтяной, газовой, химической промышленности, металлургии и других областях промышленности.

Заказать

sales@td-automatika.ru

УПП предназначено для работы со следующими теплоносителями в жидкой и парообразной форме: вода и водные растворы веществ, не вызывающие коррозии нержавеющей стали и никелированной латуни (для модификаций Р14 и Тл) и не разрушающие ПВД, полиуретан и резину.

Максимальное давление теплоносителя на входе УППм или дополнительного теплообменника – 32 МПа. Минимальное давление теплоносителя на входе УППм – 0,05 МПа.

Максимальные температуры теплоносителя на входе УППм или дополнительного теплообменника для различных модификаций УПП представлены в таблице ниже

Макс. темп. теплоносителя	Физ. состояние теплоносителя	Модификация УППм	Количество встроенных теплообменников	Количество доп. теплообменников	Наличие системы защиты от повышенной температуры пробы
-	-	«КВАРЦ-УППм-СТ»	0	0	нет
50 °С	жидкость	«КВАРЦ-УППм0»	0	0	нет
65 °С	жидкость	«КВАРЦ-УППм0-Тх»	0	0	да
200 °С	жидкость	«КВАРЦ-УППм1-Тх»	1	0	да
380 °С	жидкость	«КВАРЦ-УППм2-Тх»	2	0	да
570 °С	пар	«КВАРЦ-УППм2-Тх» + «КВАРЦ-ТО-П»	2	1	да
380 °С	жидкость	«КВАРЦ-ТО-В»	-	-	-
570 °С	пар	«КВАРЦ-ТО-П»	-	-	-

Описание прибора

УПП обеспечивает индикацию следующих величин:

- Общего расхода пробы через выходное устройство раздачи пробы УППм – Q. Индикация осуществляется путем вывода значения текущего общего расхода в л/час (эквивалентно 10-3 м3/ч) на два старших разряда основного цифрового индикатора на дисплее БУ УППм.
- Температуры пробы на выходе УППм. Индикация осуществляется путем вывода значения текущей температуры в °С на вспомогательный цифровой индикатор на дисплее БУ УППм. Диапазон индикации температуры пробы 0 °С – 99 °С.
- Давления пробы на выходе УППм. Индикация выхода давления пробы за установленные значения осуществляется путем включения режима «мигание» у буквы «Н» в четвертом разряде основного цифрового индикатора на дисплее БУ УППм.



УПП, имеющие блок управления, обеспечивает возможность работы в двух режимах управления – «Управление автоматическое» или «Управление ручное».

В режиме «Управление автоматическое» УППм обеспечивает автоматическое перекрытие пробы по полному давлению при превышении температурой пробы на выходе УППм предельного фиксированного значения (в дальнейшем предельной температуры или $T_{пр}$).

Перекрытие пробы осуществляется с помощью специального управляемого вентиля высокого давления (далее ВН2), расположенного в гидравлическом тракте УППм после теплообменника перед фильтром-дросселем.

УППм исполнения «ИД» в режиме «Управление автоматическое» обеспечивает также перекрытие пробы по полному давлению при подаче на него соответствующего сигнала на дистанционное перекрытие пробы по интерфейсу.

В режиме «Управление ручное» УППм обеспечивает возможность принудительно устанавливать ВН2 в закрытое положение (переключатель режимов работы УППм в положении «ОТКЛ.») или в открытое положение (переключатель режимов работы УППм в положении «ВКЛ.»).

Во всех режимах работы УППм модуль стабилизации и защиты от избыточного давления пробы обеспечивает автоматическое ограничение подачи пробы к датчикам приборов АХК и на ручной отбор и отвод излишков пробы в дренаж при превышении давлением пробы на выходе УППм заданного значения.

Технические характеристики:

- Общий допустимый расход пробы через УППм - 100 л/час (0,10 м³/ч).
- Диапазон установки общего расхода пробы на выходе УППм при давлении теплоносителя на входе УППм от 0,05 до 32 МПа от 10 до 60 л/час (от 0,01 до 0,06 м³/ч).
- Максимальная температура охлаждающей воды на входе каждого теплообменника УППм не более +40 °С.
- Рабочее давление охлаждающей воды на входе каждого теплообменника УППм – 0,06 – 1,0 МПа.
- Максимальное давление охлаждающей воды на входе каждого теплообменника УППм – 1,6 МПа.
- Рабочий диапазон перепада давлений между трубопроводами подвода и отвода охлаждающей воды – от 0,06 до 0,6 МПа.
- Номинальный расход охлаждающей воды через каждый теплообменник – 1000 л/час (1,0 м³/ч).
- Максимальная температура пробы на выходе УППм при выборе модификации УППм согласно табл.1, расходе охлаждающей воды через каждый теплообменник не менее 1000 л/час и температуре охлаждающей воды +40 °С не более +45 °С.
- Количество регулирующих вентилях для подачи пробы на датчики приборов АХК устройства раздачи пробы щита измерений составляет 4 для модификаций Р14 и Р24 и от 0 до 4 для модификаций Р3х, а также 1 вентиль для подачи пробы на пробоотбор для проведения ручных экспресс-анализов.
- Давление пробы в выходном устройстве раздачи пробы УППм (при наличии перелива пробы через модуль стабилизации и защиты по давлению пробы) (Р) зависит от модификации УППм по конструкции применяемого модуля стабилизации и защиты от избыточного давления пробы. Для модификаций УППм (по группе 2) Тл и Тн: $P=0,12+0,04$ Мпа с возможностью регулировки пользователем в пределах от 0,05 до 0,25 Мпа; Для остальных модификаций УППм по группе 2: $P=0,02+0,003$ Мпа.



Структура заказа

При заказе УППм необходимо указать его полное обозначение с указанием модификации и указать количество заказываемых УППм. Пример полного обозначения УППм:

УППм [группа 1]-[группа 2]-[группа 3]-[группа 4]-[группа 5]- [группа 6]-[группа 7], где:

Группа 1: 0, 1 или 2 – модификация по количеству встроенных теплообменников.

Группа 2:

- Без обозначения - модификация без блока управления УППм с модулем стабилизации и защиты по давлению пробы (нержавеющая переливная колонка);
- [Т] – модификация с системой автоматической защиты датчиков приборов АХК по температуре пробы и модулем стабилизации и защиты по давлению пробы (нержавеющая переливная колонка);
- [Тл] - модификация с системой автоматической защиты датчиков приборов АХК по температуре пробы и модулем стабилизации и защиты по давлению пробы (механический регулятор/защитный клапан в латунном корпусе);
- [Тн] - модификация с системой автоматической защиты датчиков приборов АХК по температуре пробы и модулем стабилизации и защиты по давлению пробы (механический регулятор/защитный клапан в нержавеющей корпусе);

Группа 3:

- [И] - исполнение с выходными цифровыми интерфейсными сигналами с несимметричными цепями стыка (RS 232C) и симметричными цепями стыка (RS 485) (для модификации без выходных цифровых интерфейсных сигналов не указывается);
- [ИД] – исполнение с выходными цифровыми интерфейсными сигналами и функцией дистанционного управления (для модификации без выходных цифровых интерфейсных сигналов не указывается);
- [У] - исполнение с уставкой сигнализации (для модификации без уставки сигнализации не указывается);
- [С] – «системное» исполнение с совмещением выходного токового сигнала и цепей питания УППм на одном разъеме (для стандартного исполнения не указывается).

Группа 4:

- Без обозначения – модификация с передними панелями щита измерений полностью выполненными из коррозионностойкой стали и стальными несущими конструкциями с покрытием порошковой краской с горячей сушкой;
- [НЖ] – исполнение с передними панелями щита измерений и несущими конструкциями, полностью выполненными из коррозионностойкой стали;
- [НЖО] – исполнение с передними панелями щита измерений и окрашенными несущими конструкциями, полностью выполненными из коррозионностойкой стали.

Группа 5:

- Без обозначения – щитовое исполнение УППм и щита измерений;
- [ШК] – шкафовое исполнение, УППм и щит измерений расположены в закрытом металлическом шкафу. Исполнение [ШК] доступно только для исполнений Тл, Тн и СТ.

Группа 6:

- Без обозначения – для модификации 0 по группе 1;
- П1 – модификация с подводом охлаждающей воды к теплообменникам с помощью гибкой подводки;
- П2 - модификация с подводом охлаждающей воды к теплообменникам под сварку.

Группа 7:

- Р14 – модификация устройства раздачи пробы на 4 прибора АХК и на ручной контроль из никелированной латуни;
- Р24 - модификация устройства раздачи пробы на 4 прибора АХК и на ручной контроль из нержавеющей стали;
- Р3х - модификация устройства раздачи пробы индивидуального изготовления на «х» приборов АХК и на ручной контроль. Требования к конструкции устройства раздачи пробы индивидуального изготовления должны согласовываться при заказе или быть указаны в конструкторской документации.

Пример записи УППм при заказе: «Устройство подготовки пробы «КВАРЦ-УППм2-Т-ИДУ-НЖ-П2-Р24», ТУ4215-014- 27428832-07, девять штук».



Комплект поставки:

- Стойка УППм в сборе – 1 шт.
- Блок управления УППм – 1 шт. (кроме «КВАРЦ-УППм-СТ»).
- Винты М6 с гайками для крепления блока управления – 4 шт. (кроме «КВАРЦ-УППмСТ»).
- Розетка FQ14-4TK-8 или аналог - 1 шт. (кроме «КВАРЦ-УППм-СТ»).
- Вилка FQ14-4TJ-8 или аналог - 1 шт. (кроме «КВАРЦ-УППм-СТ»).
- Гибкие шланги 1/2" для подключения охлаждающей воды – 2 шт. для «КВАРЦУППм1»; 4 шт. для «КВАРЦ-УППм2» (для модификации П1).
- Шаровые запорные вентили 1/2" для подключения охлаждающей воды – 2 шт. для «КВАРЦ-УППм1»; 4 шт. для «КВАРЦ-УППм2» (для модификации П1).
- Шаровые запорные вентили для подключения охлаждающей воды – 2 шт. для «КВАРЦ-УППм1»; 4 шт. для «КВАРЦ-УППм2» приваренные к теплообменникам (для модификации П2).
- Регулирующие вентили 1/2" – 1 шт. для «КВАРЦ-УППм1»; 2 шт. для «КВАРЦ-УППм2» (для модификации П1).
- Полусгоны 1/2" для подключения к коллектору охлаждающей воды – 2 шт. для «КВАРЦ-УППм1»; 4 шт. для «КВАРЦ-УППм2» (для модификации П1).
- Шкаф металлический для размещения УППм (только исполнения «ШК») – 1 шт. –
- Индивидуальный паспорт на УППм.
- Индивидуальный паспорт на БУ УППм.
- Руководство по эксплуатации (одно на партию до 10 УППм).

Дополнительная комплектация

Дополнительно по заказу могут входить в комплект поставки УППм или поставляться отдельно:

- Пульт программирования и контроля «КВАРЦ-ПЗм».
- Дополнительный теплообменник «КВАРЦ-ТО-В-П1» в комплекте с гибкими шлангами, 2-мя шаровыми запорными вентилями, регулирующим вентиляем и 2-мя полусгонами 1/2" для подключения охлаждающей воды.
- Дополнительный теплообменник «КВАРЦ-ТО-В-П2» в комплекте с приваренными шаровыми запорными вентилями для подключения охлаждающей воды.
- Дополнительный теплообменник «КВАРЦ-ТО-П-П1» в комплекте с гибкими шлангами, 2-мя шаровыми запорными кранами, регулирующим вентиляем и 2-мя полусгонами 1/2" для подключения охлаждающей воды.
- Дополнительный теплообменник «КВАРЦ-ТО-П-П2» в комплекте с приваренными шаровыми запорными кранами для подключения охлаждающей воды.
- Запасной блок управления БУ УППм.
- Запасной блок гидродатчиков и управления БГУ УППм.
- Блок питания «КВАРЦ-БП 220/36-250»;
- Блок питания «КВАРЦ-БП 220/36-500»;
- Дополнительный вентиль продувки.

Все модификации УППм имеющие 1 или 2 теплообменника, а также «КВАРЦ-ТОП» и «КВАРЦ-ТО-В» могут быть по заказу укомплектованы:

- Индикатором расхода охлаждающей воды ИР;
- Индикатором давления и температуры охлаждающей воды ИДТ.

Все модификации УППм с индексами Т, Тл и Тн могут быть по заказу укомплектованы: модулями преобразования аналогового выходного токового сигнала в цифровой сигнал по интерфейсу RS485 (протокол MODBUS RTU) в комплекте с блоком питания.