

КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ рН-220.7/П

Инструкция по монтажу, пуску,
регулированию и обкатке
МТИС 2.840.017 ИМ

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	3
2 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
3 УСТАНОВКА И МОНТАЖ.....	5
4 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	5
5 УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ.....	5

ВВЕДЕНИЕ

Комплекс измерительный рН-220.7/П (далее - рН-метр) предназначен для определения показателя активности ионов водорода (величины рН) в водопаровом тракте и других технологических водах ТЭЦ и АЭС и укомплектован специальным гидравлическим блоком, обеспечивающим измерение рН в потоке.

рН-метр состоит из преобразователя промышленного, блока гидравлического (далее - гидроблок), набора электродов и датчика температуры.

По требованию заказчика рН-метр может выпускаться на номинальное напряжение питания 36 В, а также комплектоваться преобразователем с вынесенным входным усилителем.

рН-метр предназначен для эксплуатации в следующих рабочих условиях:

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1) температура окружающего воздуха | от 5 до 50 °С; |
| 2) относительная влажность воздуха | до 80 %; |
| 3) давление окружающего воздуха | от 86 до 106,7 кПа; |
| 4) вибрация в месте установки: | |
| частота | от 5 до 25 Гц; |
| амплитуда смещения | до 0,1 мм; |

При заказе комплекса измерительного и в документации другой продукции, в которой он может быть применен, указывается: наименование, условное обозначение комплекса, надписи: «-ВУ» (при необходимости использования преобразователя с вынесенным входным усилителем) и «-36В» (при необходимости номинального напряжения питания 36 В).

Примеры обозначения рН-метра:

- 1) рН-метр с преобразователем, имеющим встроенный входной усилитель и на номинальное напряжение питания 220 В:
«Комплекс измерительный рН-220.7/П».
- 2) рН-метр с преобразователем, имеющим вынесенный входной усилитель и на номинальное напряжение питания 36 В:
«Комплекс измерительный рН-220.7/П-ВУ-36В».

При выполнении работ по монтажу, подготовке к работе и настройке рН-метра необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в настоящей инструкции, а так же следующих документах:

- 1) Преобразователи промышленные П-216.3, П-216.4. Формуляр МТИС 2.206.008 ФО;
- 2) Преобразователи промышленные П-216.3, П-216.4. Руководство по эксплуатации МТИС 2.206.008 РЭ;
- 3) Блок гидравлический БГ-1Д. Руководство по эксплуатации МТИС 5.135.001-01 РЭ;
- 4) Электроды ЭСТ-0601. Паспорт;
- 5) Электрод хлорсеребряный выносной ЭХСВ-1. Паспорт.

1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки рН-метра приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество				Примечание
		pH-220.7/П	pH-220.7/П-36В	pH-220.7/П-ВУ	pH-220.7/П-ВУ-36В	
МТИС 5.135.001-01	Блок гидравлический БГ-1Д	1	1	1	1	
МТИС 2.206.008	Преобразователь промышленный П-216.3	1	-	-	-	
МТИС 2.206.008	Преобразователь промышленный П-216.3-36В	-	1	-	-	
МТИС 2.206.008	Преобразователь промышленный П-216.4	-	-	1	-	
МТИС 2.206.008	Преобразователь промышленный П-216.4-36В	-	-	-	1	
	Электрод ЭСТ-0601 (К80.7)	1	1	1	1	
	Электрод хлорсеребряный ЭХСВ-1	1	1	1	1	
МТИС2.995.002-02	Датчик температуры ТК-03	1	1	1	1	
МТИС6.644.040-01	Кабель	1	1	1	1	
МТИС6.644.040-02	Кабель	1	1	1	1	
МТИС6.644.034	Кабель	1	1	1	1	
МТИС8.224.012	Втулка	2	2	2	2	
МТИС2.840.017ИМ	Комплекс измерительный pH-220.7/П. Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке.	1	1	1	1	

2 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 К монтажу и работе с рН-метром допускается персонал, изучивший эксплуатационную документацию на рН-метр и его составные части, а также действующие правила эксплуатации электроустановок и правила работы с химическими реактивами.

2.2 При монтаже, профилактических работах и ремонте преобразователь рН-метра должен быть отключен от сети.

3 УСТАНОВКА И МОНТАЖ

3.1 После распаковки необходимо проверить комплектность, убедиться в сохранности упакованных изделий и выдержать их в нормальных условиях применения в течение 24 ч.

3.2 При установке гидроблока и преобразователя необходимо использовать указания, приведенные в руководствах по эксплуатации МТИС 5.135.001-01 РЭ и МТИС 2.206.008 РЭ, учитывая что:

- места установки гидроблока, преобразователя и регистрирующего устройства должны быть удобны для обслуживания и ремонта;
- преобразователь П-216.3 (усилитель входной ВУ-216.4 преобразователя П-216.4) устанавливается рядом с гидроблоком;
- блок преобразования БП-216.4 преобразователя П-216.4 может быть удален на расстояние до 1500 м.

При невозможности использования кабелей, входящих в комплект поставки необходимо использовать кабели требуемой длины:

- для кабеля цепи измерительного электрода и, при использовании дифференциальной схемы включения, цепи электрода сравнения следует использовать коаксиальные кабели типа РК. Сопротивление изоляции между центральной жилой и экраном после монтажа должно быть не менее 10^{12} Ом;
- для проводов цепей датчика температуры, вспомогательного электрода и, при использовании недифференциальной схемы включения, цепи электрода сравнения следует использовать обычные кабели или провода с сечением жил не менее $0,35 \text{ мм}^2$ и сопротивлением изоляции не менее 10^7 Ом. Сопротивление каждого провода соединительной линии датчика температуры не должно превышать 10 Ом. Сопротивление каждой соединительной линии между блоком преобразования и усилителем входным не должно превышать 75 Ом.

3.3 Монтаж электрических соединений составных частей комплекса производится в соответствии с дифференциальной схемой включения преобразователя (рисунок 1).

4 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Перед началом эксплуатации необходимо выполнить настройку рН-метра по буферным растворам в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации МТИС 2.206.008 РЭ.

Настройку рН-метра в течение первого месяца эксплуатации следует проводить не реже одного раза в неделю.

Периодичность проведения настройки в дальнейшем определяется по результатам эксплуатации, но не реже одного раза в месяц.

4.2 При эксплуатации необходимо следить за наличием насыщенного раствора KCl в бачке гидроблока и периодически производить доливку.

4.3 Появление признака переполнения или неустойчивых показаний на дисплее преобразователя свидетельствует о возникновении неисправности.

4.4 При прекращении подачи анализируемого раствора на гидроблок, вследствие временной остановки промышленных процессов (более 1 суток), необходимо выполнить консервацию электродов в соответствии с указаниями эксплуатационной документации на гидроблок и электроды.

4.5 Характерные неисправности, возможные при эксплуатации рН-метра и методы их устранения приведены в руководстве по эксплуатации МТИС 2.206.008 РЭ.

5 УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

5.1 Поверка средств измерений, входящих в состав комплекса, проводится по соответствующим методикам поверки.

5.2 Методика поверки преобразователя промышленного П-216.3 (П-216.4) приведена в формуляре МТИС 2.206.008 ФО.

5.3 Методика поверки электродов приведена в эксплуатационной документации электродов.

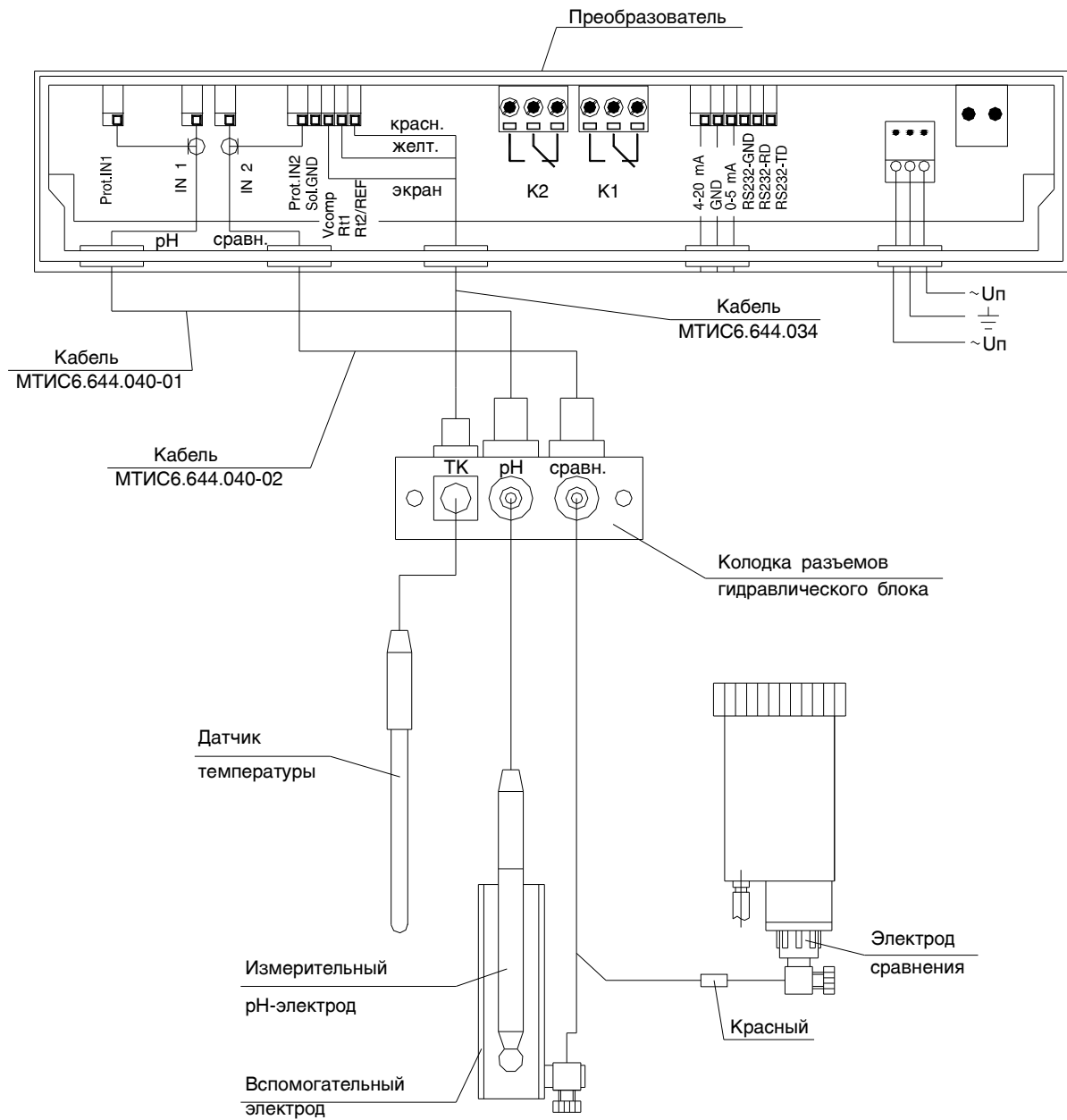


Рисунок 1 – Схема дифференциального подключения гидроблока к преобразователю.