

БЛОК ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БГ-5

Руководство по эксплуатации

МТИС5.135.005 РЭ

Содержание

1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	3
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	3
5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5
6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ рХ-150 С ГИДРОБЛОКОМ БГ-5.5	
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	6
8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	6
9 КОНСЕРВАЦИЯ.....	6
10 ДВИЖЕНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	7
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	7
13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	7

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Блок гидравлический БГ-5 (далее – гидроблок) в комплекте с преобразователем рХ-метра рХ-150 «Иономер» предназначен для потенциометрического контроля активности ионов водорода в системе водоподготовки ТЭЦ, АЭС и других отраслях промышленности, в том числе при анализе питательной воды с низкой электропроводностью. Гидроблок выполнен в виде щита настенного типа, на котором размещены измерительный электрод, электрод сравнения и принадлежности, обеспечивающие работу комплекта иономера в процессе проточного пробобора.

Посадочные места измерительной ячейки гидроблока рассчитаны для установки измерительного электрода ЭСЛ-43-07 (ЭСЛ-63-07), электрода сравнения ЭХСВ-1 и термокомпенсатора ТК-4 (ТКА-4 или ТКА-7 и др.).

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1** Габаритные размеры не более 250 x 500 x 160 мм.
2.2 Масса не более 5,0 кг.
2.3 Условия эксплуатации:
- | | | |
|------------------------------------|-----------|---------------------|
| 1) температура окружающего воздуха | | от 5 до 40 °С; |
| 2) относительная влажность воздуха | | до 90 %; |
| 3) атмосферное давление | | от 84 до 106,7 кПа; |
| 4) вибрация в месте установки: | частота | до 25 Гц; |
| | амплитуда | до 0,1 мм. |
- 2.4** Давление анализируемой среды на входе от 0,01 до 0,2 МПа.
2.5 Температура анализируемой среды от 5 до 50 °С.
2.6 Расход анализируемой среды, не более 24 л/ч.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки гидроблока приведен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Блок гидравлический БГ-5	МТИС5.135.005	1	Рис. 1
2	Шприц 10 мл с наконечником		1	Для настройки по буферным растворам
3	Блок гидравлический БГ-5. Руководство по эксплуатации	МТИС5.135.005 РЭ	1	

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 В основу работы иономера рХ-150 положен потенциометрический метод измерения активности ионов водорода с помощью электродной системы, состоящей из измерительного электрода и электрода сравнения.

Особенностью измерения величины рН с использованием гидроблока БГ-5 является подключение измерительного электрода и электрода сравнения к высокоомным входам дифференциального измерительного усилителя, а также конструктивное исполнение проточной ячейки, позволяющей исключить влияние солевого мостика электрода сравнения, в том числе при измерениях рН в растворах с низкой электропроводностью.

4.2 Блок гидравлический (рис. 1) представляет собой панель переносного устройства, настенного монтажа.

На панели гидроблока размещены: бачок уровня пробы 1, вентиль 2, преобразователь 4, бачок 3 с раствором $KCl_{насыщ.}$ 11 и электродом сравнения ЭХСВ-1 10, проточная ячейка 6 с измерительным электродом ЭСЛ-43-07СР (ЭСЛ-63-07СР) 7, электролитическим ключом 8 и термокомпенсатором 5, сливная воронка 13.

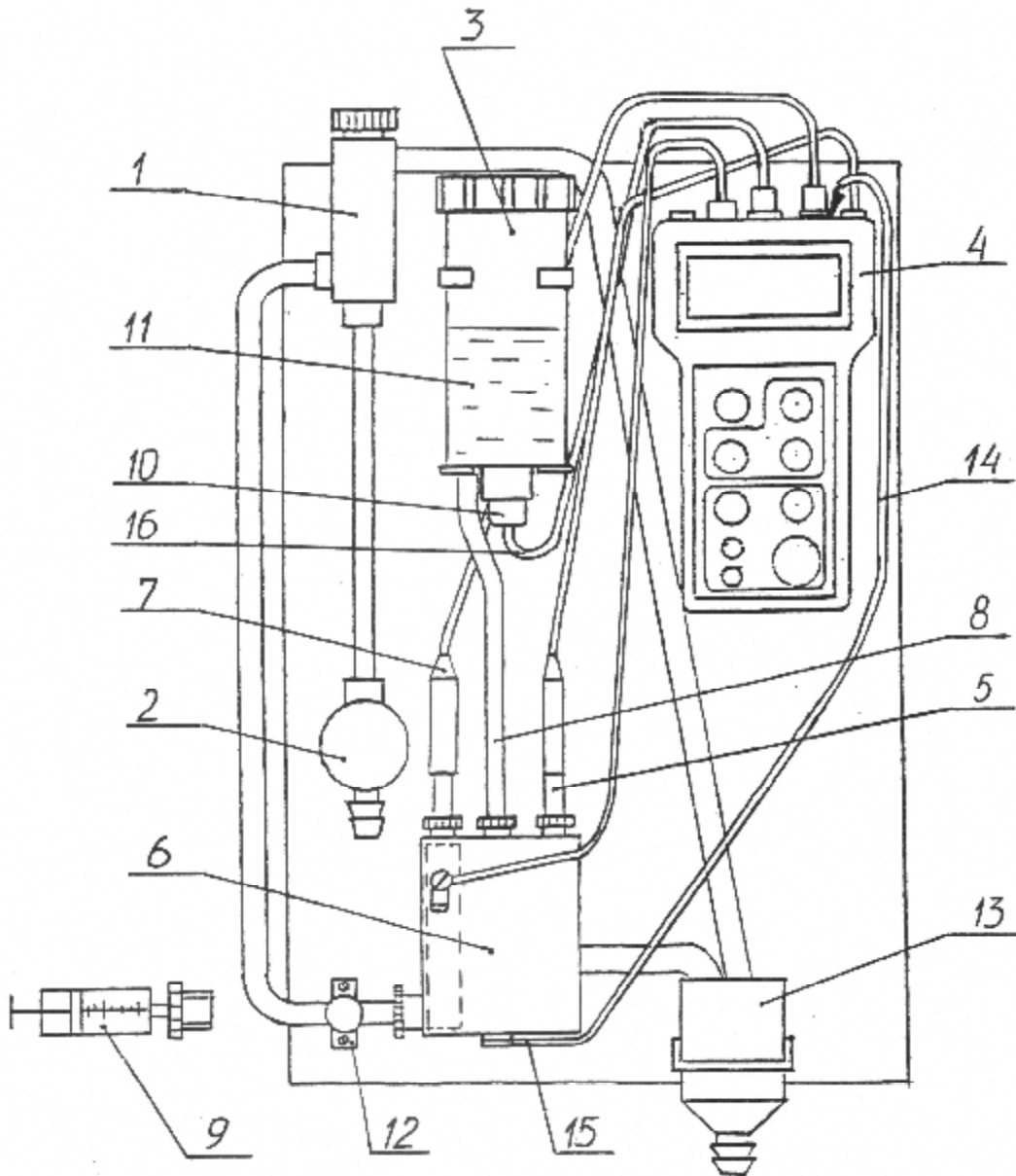
Бачок уровня 1 обеспечивает постоянный уровень анализируемого раствора за счет слива его избытка, поддерживая постоянный поток анализируемого раствора и предохранение его от попадания двуокиси углерода из воздуха.

Вентиль 2 предназначен для регулирования расхода анализируемого раствора.

Бачок 3 с раствором $KCl_{насыщ.}$ предназначен для поддержания постоянного потенциала электрода сравнения ЭХСВ-1.

Проточная ячейка 6 предназначена для установки измерительного рН-электрода 7, электролитического ключа 8 и термокомпенсатора 5.

**БЛОК ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БГ-5
С ЭЛЕКТРОДОМ СРАВНЕНИЯ ЭХСВ-1**



1. Бачок уровня.
2. Вентиль.
3. Бачок с раствором электрода сравнения.
4. Преобразователь рХ-150.
5. Термокомпенсатор.
6. Проточная ячейка.
7. Измерительный рН-электрод ЭСЛ-43-07СР (ЭСЛ-63-07СР).
8. Ключ электролитический.
9. Шприц с наконечником.
10. Электрод сравнения ЭХСВ-1.
11. Раствор $KCl_{насыщ.}$ – для электрода сравнения ЭХСВ-1.
12. Зажим – дроссель.
13. Сливная воронка.
14. Провод.
15. Провод вспомогательного электрода.
16. Кабель электрода сравнения.

Рисунок 1

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Подготовку гидроблока к работе следует производить в полном соответствии с рекомендациями настоящего руководства, а так же указаниями, изложенными в эксплуатационной документации на применяемые электроды.

5.2 Установить электроды и термокомпенсатор в проточную ячейку 6 (рис. 1) и подключить кабели электродов и термокомпенсатора к соответствующим разъемам преобразователя 4:

- кабель электрода сравнения 16 подключить к электроду сравнения ЭХСВ-1 10 и к разъему «Вход 2»;
- кабель электрода 7 – к разъему «Вход 1»;
- кабель термокомпенсатора 5 – к разъему «ТК»;
- провод 14 – клемме на разъеме «Вход 1»;
- провод 15 – к разъему «Всп.».

5.3 Регулировкой вентиля 2 установить минимальное истечение анализируемого раствора из верхнего штуцера бачка уровня 1 в воронку слива 13.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ рХ-150 С ГИДРОБЛОКОМ БГ-5

Перед началом эксплуатации необходимо выполнить настройку преобразователя рХ-150 в комплекте с блоком БГ-5.

6.1 Проверка точности комплекта иономера в режиме измерения температуры:

- 1) установить измерительный электрод 7, электролитический ключ 8 и термокомпенсатор 5 в проточную ячейку 6 (рис. 1);
- 2) последовательно погрузить контрольный термометр и термокомпенсатор в проточную ячейку с анализируемой водой;
- 3) показания прибора должны отличаться от показаний контрольного термометра не более чем на ± 2 °С.

6.2 Настройка комплекта иономера в режиме измерения активности ионов водорода (рН).

Настройка комплекта иономера и периодическая его проверка в процессе эксплуатации осуществляется по двум буферным растворам ГОСТ 8.135 (6,86 и 4,00 рН при 25 °С) в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации рХ-150 МТИС2.840.005 РЭ следующим образом:

- 1) установить измерительный электрод, электрод сравнения и термокомпенсатор в проточную ячейку 6 (рис. 1);
- 2) подключить к преобразователю рХ-150 внешние разъемные соединения;
- 3) залить в бачок 3 на 2/3 объема раствор $KCl_{\text{насыщ.}}$;
- 4) установить на преобразователе единицы измерения «рН» и перейти в режим «Калибровка рН»;
- 5) заполнить шприц 9 буферным раствором 6,86 рН, подключить его к входу проточной ячейки 6 и медленно ввести в ячейку 6 первый калибровочный раствор, обеспечив превышение его уровней в трубках входа и выхода ячейки 6 над уровнем слива;
- 6) после установления стабильных показаний откалибровать прибор по первому буферному раствору согласно руководству по эксплуатации МТИС2.840.005 РЭ.
- 7) подключить к входу проточной ячейки 6 обессоленную воду и тщательно промыть ячейку;
- 8) тщательно промыть шприц 13 обессоленной водой и заполнить буферным раствором 4,00 рН;
- 9) подключить шприц к входу ячейки 6 и заполнить ее вторым контрольным раствором по методике перечисления 5);
- 10) после установления стабильных показаний откалибровать прибор по второму буферному раствору согласно руководства по эксплуатации МТИС2.840.005 РЭ.
- 11) закончить калибровку прибора;
- 12) подключить к входу ячейки 6 анализируемую воду и тщательно промыть ячейку до установления стабильных показаний.

Прибор готов к выполнению измерений.

6.3 Выполнение измерений.

6.3.1 При выполнении измерений необходимо следить за отсутствием пузырей в тракте подачи анализируемой воды из бачка уровня 1 на вход ячейки 6.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Гидроблоки транспортируются в упакованном виде в закрытом транспорте любого вида (кроме воздушного). При железнодорожных перевозках вид отправки - мелкие.

Условия транспортирования гидроблока в упаковке предприятия-изготовителя соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

Не допускается перевозка в транспортных средствах, имеющих следы перевозки активно действующих химикатов, цемента и угля.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение в пути следования.

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

8.1 Хранение гидроблока до ввода в эксплуатацию в упаковке предприятия-изготовителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

Данное требование относится только к хранению в складских помещениях потребителя и поставщика, но не распространяется на хранение в железнодорожных складах.

8.2 Хранение гидроблока без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

В помещениях для хранения гидроблока не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

9 КОНСЕРВАЦИЯ

Блок гидравлический БГ-5 подвергнут на предприятии-изготовителе консервации согласно ГОСТ 9.014 по варианту защиты ВЗ-10 и упакован по варианту упаковки ВУ-5.

Предельный срок защиты без переконсервации 3 года.

Сведения о переконсервации гидроблока приведены в таблице 2.

Таблица 2

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

10 ДВИЖЕНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 Сведения о движении при эксплуатации приведены в таблице 3.

Таблица 3

Дата упаковки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

10.2 Сведения о закреплении при эксплуатации приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование изделия	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		Закрепление	Открепление	

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок гидравлический БГ-5 заводской номер № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Контролер ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Блок гидравлический БГ-5 заводской номер № _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик

личная подпись

расшифровка подписи

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие блока гидравлического БГ-5 требованиям технических условий, при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2 Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня изготовления.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

13.4 Предприятие-изготовитель обязано в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать гидроблок, принадлежности и сменные части вплоть до замены гидроблока в целом, если они за это время выйдут из строя или их характеристики окажутся ниже норм технических требований.

Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до введения в строй гидроблока силами предприятия-изготовителя.

13.5 Сведения о рекламациях

При неисправности гидроблока в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт с указанием признаков неисправностей.

Акт с указанием точного адреса и номера телефона потребителя высылается в адрес предприятия-изготовителя:

ООО «Антех»

ул. Гагарина, 89, 246017, г. Гомель, Республика Беларусь.

Телефон: + 375 (232) 75-11-10

Факс: + 375 (232) 75-22-74

E-mail: sales@antex.by

Web Site: www.antex.by

Все предъявляемые рекламации и их краткое содержание регистрируются.