

## **Выбор вариантов управления (алгоритмов) для станции на базе МКР-07**

### **7.1 Режим наполнения башни или напорного бака из скважины (к входу dC подключается электродный датчик сухого хода):**

**7.1.1** Алгоритм **A01**, можно использовать любой из трех типов датчиков:

- электроконтактный манометр (ЭКМ) исполнения IV (схема на рис.10);
- электродные датчики уровня (рис.11).
- два поплавковых нормально разомкнутых датчика (рис.12).

**7.1.2** Алгоритм **A02**, можно использовать любые из указанных датчиков:

- ЭКМ с контактной группой исполнения V (рис.10);
- датчик нижнего уровня – нормально замкнутый поплавок, датчик верхнего уровня – нормально разомкнутый поплавок (рис.13).

**7.1.3** Алгоритм **A03**, реле давления или кабельный поплавковый датчик с замкнутым контактом при нижнем уровне, вход dL не подключается (рис.14).

**7.1.4** Алгоритм **A04**, реле давления или кабельный поплавковый датчик с разомкнутым контактом при нижнем уровне, dL не подключается (рис.14).

### **7.2 Режим водопонижения, дренаж сточных вод (к входу dC подключается датчик контроля перелива):**

**7.2.1** Алгоритм **A05**, можно использовать любой из двух типов датчиков:

- поплавковые нормально разомкнутые датчики уровня (рис.15).
- электродные датчики уровня, вход dC – перелив (рис.16);
- электроконтактный манометр типа IV, вход dC – перелив (рис.10).

**7.2.2** Алгоритм **A06**, нижний датчик – поплавок с замкнутым контактом при нижнем уровне, верхний – поплавок с разомкнутым контактом (рис.13).

Можно использовать также ЭКМ типа V (рис.10), dC – датчик перелива.

**7.2.3** Алгоритм **A07**, кабельный поплавковый датчик или реле давления с замкнутым контактом при нижнем уровне, dL не подключается, вход dC – перелив, рис.14.

**7.2.4** Алгоритм **A08**, кабельный поплавковый датчик или реле давления с разомкнутым контактом при нижнем уровне, dL не подключается, вход dC – перелив, рис.14.

### **7.3 Контроль уровня в режимах наполнения или дренажа с помощью датчика с унифицированным токовым выходом 4-20мА (0-20мА, 0-5мА):**

Алгоритм **A09**, уровень или давление жидкости контролируется датчиком с токовым выходом. В параметрах P07 - P10 необходимо уточнить настройки под конкретный датчик, параметр AF определяет выбор режима наполнения или дренажа.

Схемы подключения аналоговых датчиков см. ниже в пункте 7.5.

Одновременно с аналоговым датчиком можно использовать и ЭКМ типа V (рис.10).

#### **Примечание.**

1. В алгоритмах дренажа вход dC можно переключить в режим контроля сухого хода, установив в параметрах P02 значения CA0 и CF2.

2. В алгоритмах A03, A04, A07 и A08 постоянно присутствует управляющий сигнал на включение (разомкнутый вход dL), а управление осуществляется отключающим сигналом на входе dH, имеющем более высокий приоритет. В связи с этим невозможно задержать включение насоса (после срабатывания реле давления) таймером t02, так как он всегда находится в сброшенном состоянии. Если существует необходимость отработки задержки, то включение и отключение должно осуществляться отдельно по входам dL и dH.

## 7.4 Схемы подключения датчиков уровня и давления:

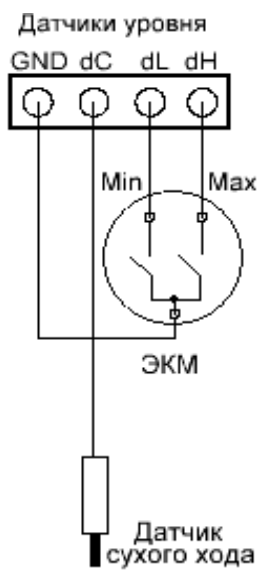


Рис.10  
ЭКМ любых  
исполнений

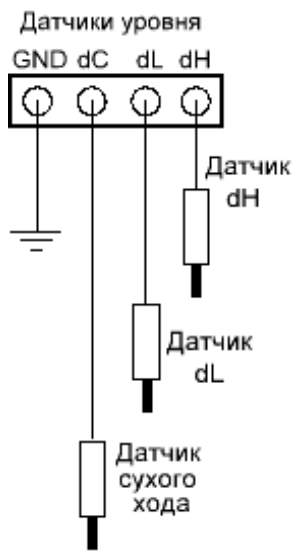


Рис.11  
Электродные  
датчики

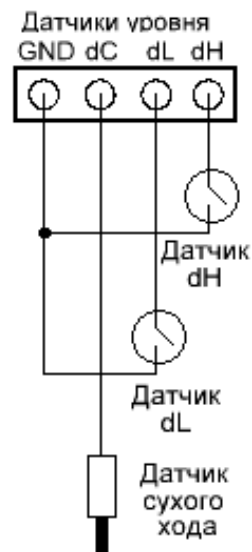


Рис.12  
Рис.13  
Поплавковые датчики любых типов  
(датчик dC – электродный)

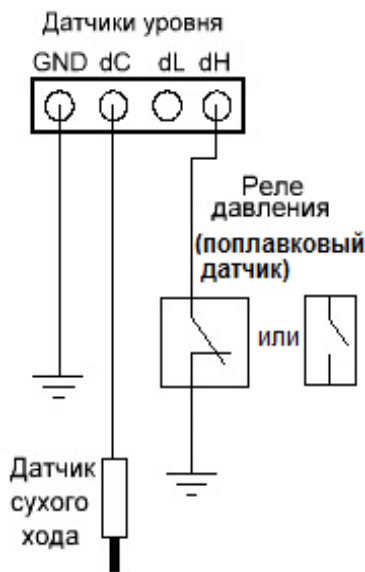


Рис.14  
Реле давления или  
кабельный поплачковый  
датчик любого типа

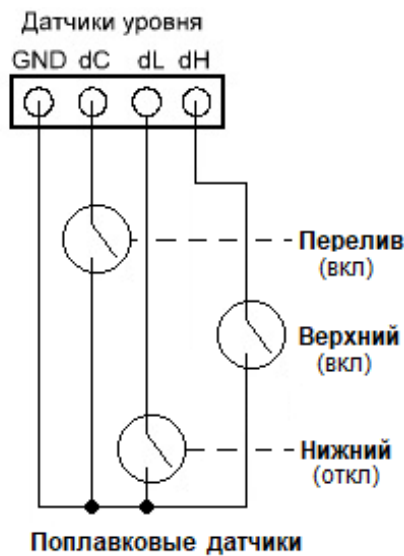


Рис.15  
Поплавковые датчики для  
дренажа с контролем  
перелива на dC

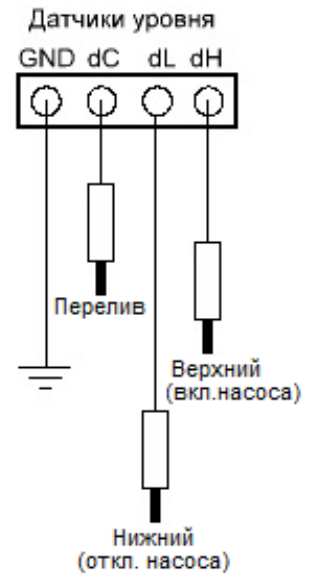


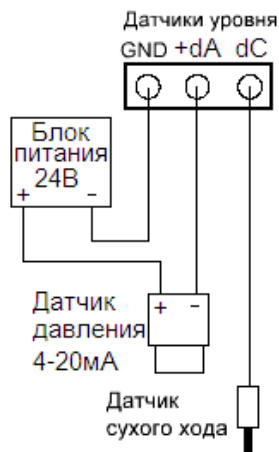
Рис.16  
Электродные датчики  
для дренажа с контролем  
перелива на dC

- При наполнении датчик сухого хода монтируется в скважине.
- При дренаже вход dC используется для контроля перелива и дублирования команды на включение насоса, датчик перелива монтируется выше всех.
- При отсутствии датчика сухого хода (перелива) в режиме наполнения вход dC подключить к GND; при дренаже вход dC оставить неподключенным.

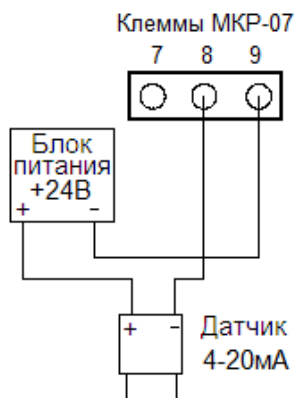
## 7.5 Схемы подключения датчиков с унифицированным токовым выходом:

Схемы подключения разных типов датчиков (4-20мА, 0-5 мА или 0-20мА) к станции (или к модулю МКР-07) несколько отличаются и приведены на рисунках ниже.

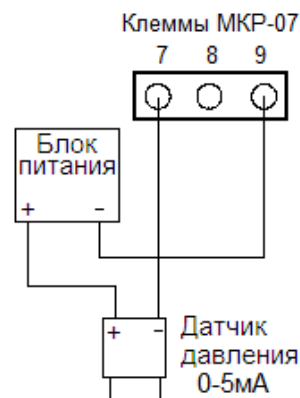
Датчики с токовым выходом могут быть двух- и трехпроводными.



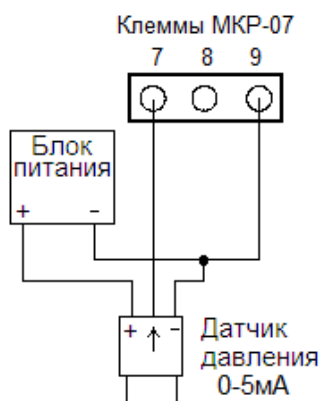
Подключение к станции датчика 4-20мА и датчика сухого хода



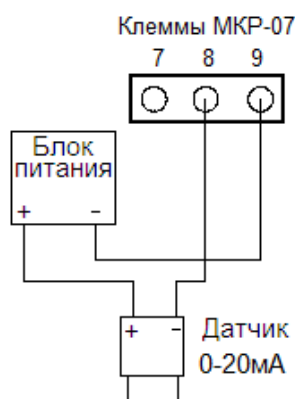
Подключение к модулю датчика с выходом 4-20мА



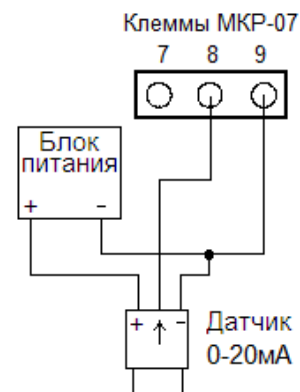
Подключение к модулю датчика с выходом 0-5мА



Подключение к модулю трехпроводного датчика с выходом 0-5мА



Подключение к модулю двухпроводного датчика с выходом 0-20мА



Подключение к модулю трехпроводного датчика с выходом 0-20мА

В параметрах P07 установить AU0 или AU1 в соответствии с начальной величиной шкалы выходного сигнала (0-5 мА и 0-20мА или 4-20мА).

Под конкретный датчик с аналоговым выходом необходимо выполнить настройки параметров P07, P08, P09 и P10 (режим работы, размерность шкалы, пороговые уровни).