

Выбор вариантов управления (алгоритмов) для 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.

В алгоритмах дренажа вход dC можно переключить в обычный контроль сухого хода, установив в параметрах P02 значения CA0 и CF2.

Вместо сопротивления изоляции с помощью входа R можно отслеживать аварийные сигналы от внешней автоматики как при отключенном двигателе, так и при включенном, для этого нужно соответствующим образом настроить параметр rF в таблице P04 и подключить провод R к контакту автоматики, замыкающемуся на общий провод (GND) при возникновении аварии.

7.4 Схемы подключения датчиков уровня и давления:

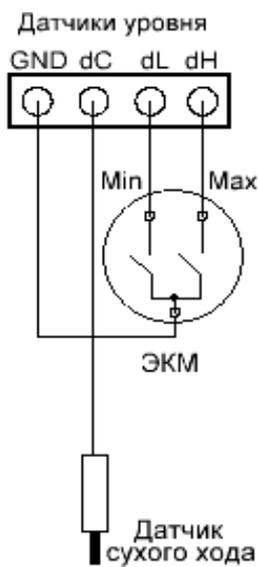


Рис.10
ЭКМ любых
исполнений

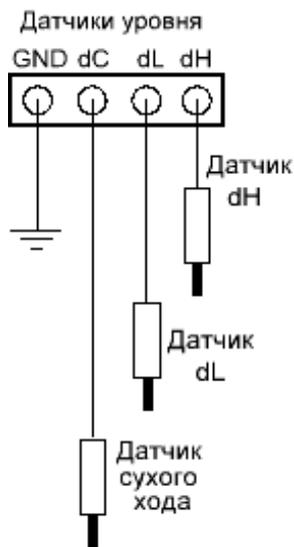


Рис.11
Электродные
датчики

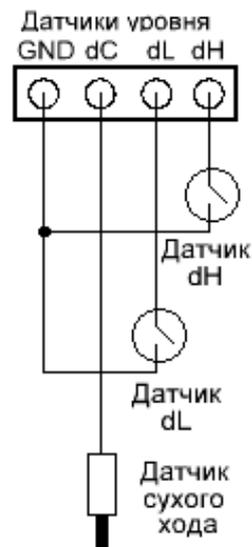


Рис.12
Поплавковые датчики любых типов
(датчик dC – электродный)

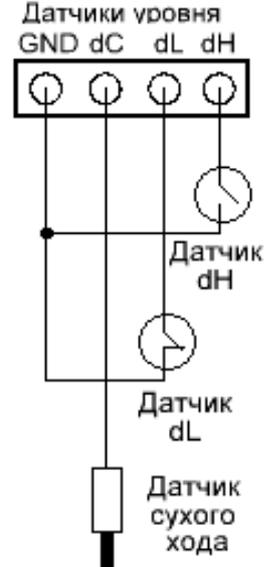


Рис.13
Поплавковые датчики любых типов
(датчик dC – электродный)

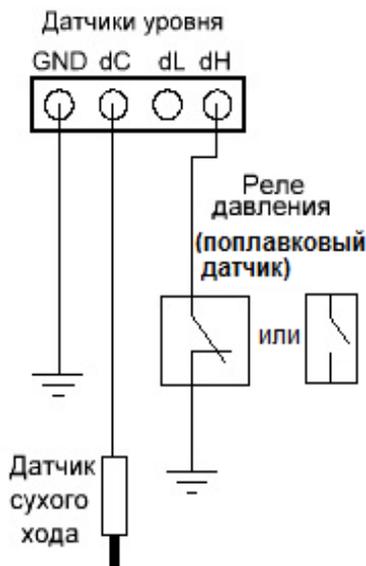


Рис.14
Реле давления или
кабельный поплавковый
датчик любого типа

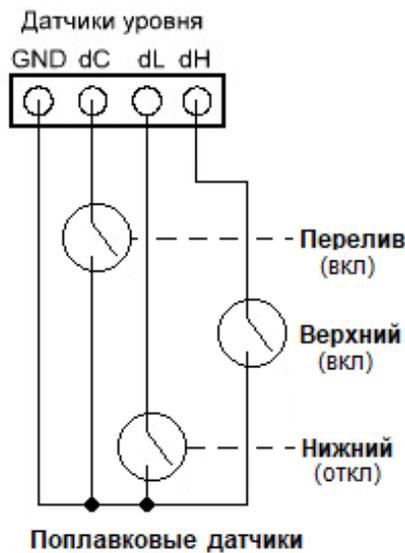


Рис.15
Поплавковые датчики для
дренажа с контролем
перелива на dC

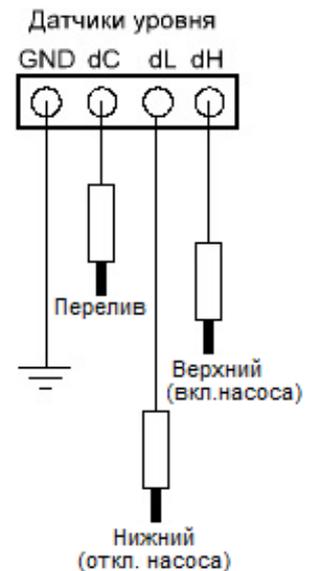


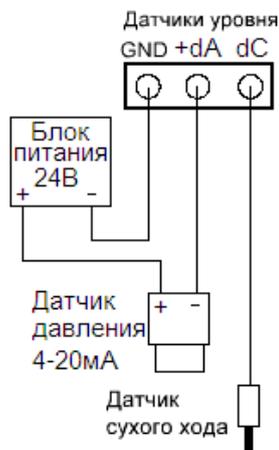
Рис.16
Электродные датчики
для дренажа с контролем
перелива на dC

- 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.

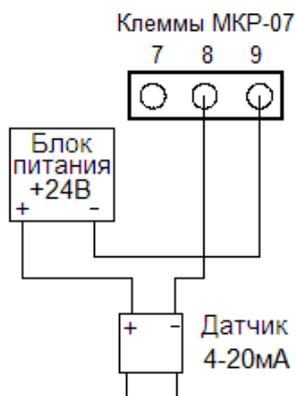
7.5 Схемы подключения датчиков с унифицированным токовым выходом:

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.

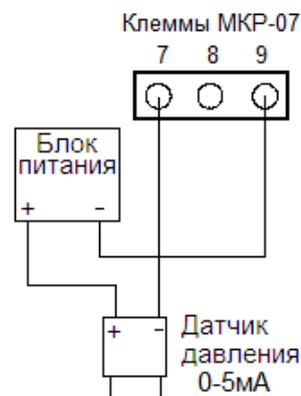
Датчики с токовым выходом могут быть двух- и трехпроводными.



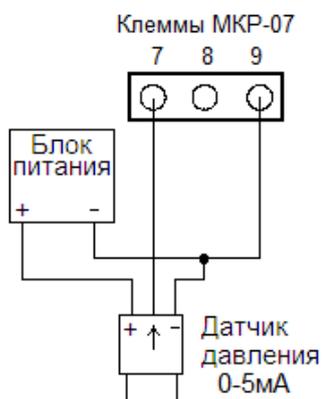
Подключение к станции датчика 4-20мА и датчика сухого хода



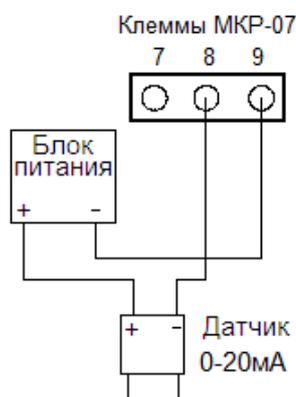
Подключение к модулю датчика с выходом 4-20мА



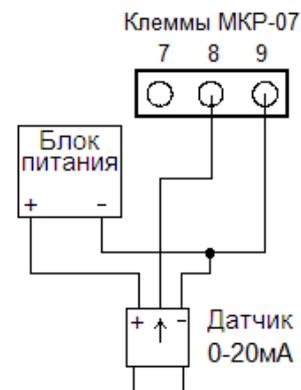
Подключение к модулю датчика с выходом 0-5мА



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).