



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ

### МОДУЛЬНЫЕ БЛОКИ

Модульный блок устанавливается непосредственно на объекте управления.

Конструктивно модульный блок управления включает:

- радио модуль (приемник) с внешней антенной;
- стандартный модуль управления (релейные выходы);
- модуль расширения релейных выходов (применяется при необходимости наращивания числа выходов);
- модуль электропитания от ~12 до =24V AC/DC;
- понижающий трансформатор ~220/12 или 24V AC.

Модули имеют степень защиты IP20 и могут устанавливаться на монтажной панели или в отдельной наружной коробе (со степенью защиты IP55).

Радиомодули имеют внутреннюю антенну. Для повышения эффективности приема сигнала может использоваться и внешняя антенна. Для подключения к ПЭВМ (на этапе программирования) имеется коммутационный порт RS232.

Модули управления имеют по 16 релейных выходных каналов управления с NO или перекидными т.е. NO/NC контактами. Максимальная величина тока протекающего через контакт 10А при напряжении 220V AC.



#### СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА «BRAVO»

Станция выполнена в противоударном пластмассовом корпусе, предназначена для использования в жестких промышленных условиях.

В зависимости от варианта кнопочного исполнения выпускаются следующие разновидности:

- «BRAVO 4» - 4 кнопки управления;
- «BRAVO 6» - 6 кнопок управления;
- «BRAVO 8» - 8 кнопок управления.
- «BRAVO 10» - 10 кнопок управления.
- «BRAVO 12» - 12 кнопок управления.

Дополнительно имеются функциональные кнопки и кнопки или рычаг включения/выключения и диодный индикатор наличия питания. Данная конфигурация является стандартной и она позволяет одной станцией управлять одним модульным блоком управления т.е. одним механизмом.

На заказ в станциях «BRAVO 8» может быть выполнена замена последних двух кнопок на селективные переключатели. Данная конфигурация позволяет осуществлять управление поочередно или одновременно несколькими модульными блоками управления и соответственно несколькими технологическими механизмами.

Технические характеристики радиоуправляемых контроллеров «BRAVO»

Степень защиты	IP 65/ IP66
Диапазон рабочих температур	-25°C - +70°C
Вес с батарейками	0,420 кг
Операционная полоса	433,05МГц – 434,75МГц
Номерация каналов	12/31
Вид связи	Двунаправленный
Цикл работы	< 10%
Максимальный радиус действия	200м
Число каналов	12 (автоматический выбор)
Мощность передатчика	< 10mW
Операционное регулирование расстояния	7 уровней (0,5-10MW/5-200m)
Максимальное число реле	128
Время задержки на управляющий сигнал	30мС
Задержка ответа	30мС
Категория	3 EN 954-1
Время разряда батарей	10ч.



Ниже как пример приводятся варианты реализации управления подъемно-транспортными механизмами.

Варианты реализации управления башенным краном с помощью контроллеров:

1 вариант: для строительного крана по направлению:

- подъем груза – 1 кнопка;
- опускание груза - 2 кнопка;
- перемещение тележки вперед– 3 кнопка;
- перемещение тележки назад– 4 кнопка;
- разворот вдоль оси вправо –5 кнопка;
- разворот вдоль оси влево –6 кнопка;
- сброс команды – кнопка Reset/alarm;
- останов перемещения – кнопка STOP.

Каждая кнопка управления имеет 3 фиксированных положения по нажатию, что позволяет осуществлять управления по скорости перемещения.

2 вариант: для двойного балочного крана:

- подъем – 1 кнопка;
- опускание - 2 кнопка;
- перемещение тележки вперед– 3 кнопка;
- перемещение тележки назад– 4 кнопка;
- перемещение мостового крана вперед –5 кнопка;
- перемещение мостового крана назад – 6 кнопка;
- селектор управления – выбор устройств (1, 1 и 2, 2);
- сброс команды – кнопка Reset/alarm;
- останов перемещения – кнопка STOP.

Системные требования для средств программирования радио-управляемых контроллеров «BRAVO»:

- компьютер с операционной системой W98/ W2000/ WXP;
- программное обеспечение – Bravo Interface 1.0.

#### Помехозащищенность

На промышленных производствах могут преобладать значительные электрические и электромагнитные помехи от технологического оборудования. Также может иметь место взаимное влияние нескольких радиотехнических средств, друг на друга. С учетом этого, актуальным становится вопрос по степени надежности и помехозащищенности радиоуправляемых технических средств. В данной части контроллеры фирмы TER имеют следующие отличительные особенности :

- несколько контроллеров могут работать на одной площадке без взаимных влияний. Это достигается благодаря автоматическому поиску лучшего канала и уникальному кодированию каждого радио-дистанционного устройства;
- наличие двухсторонней связи между станцией управления и блоком управления исполнительными механизмами обеспечивается полный информационный обмен;
- наличие парольной защиты ограничивает возможность несанкционированного доступа;
- использованию встроенных аппаратно-программных средств самодиагностики.