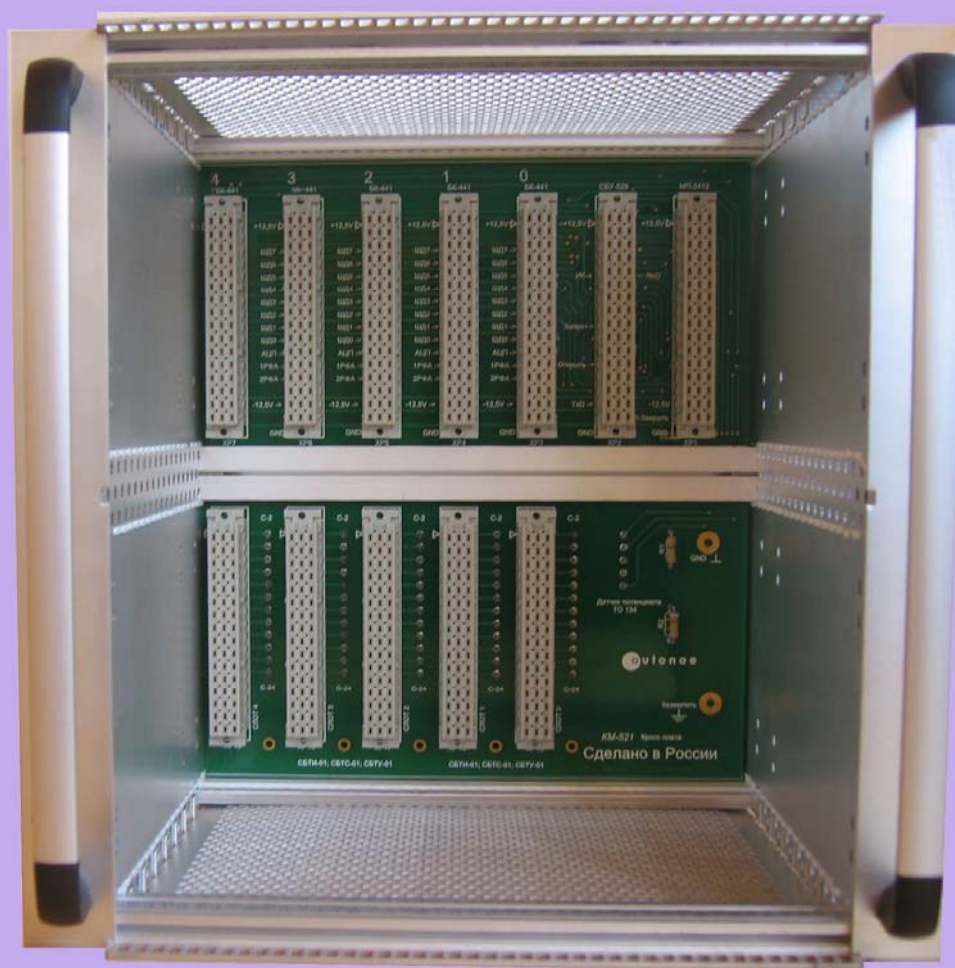




Общество с ограниченной ответственностью «Автоное»

Корзина однорядная КО-х21

Паспорт и руководство по эксплуатации



Липецк 2014

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные сведения об изделии.....	3
2. Основные технические характеристики.....	3
3. Комплект поставки.....	4
4. Устройство и принцип работы.....	4
5. Указание мер безопасности.....	9
6. Маркирование и пломбирование.....	9
7. Сведения о консервации и упаковке.....	9
8. Правила хранения.....	9
9. Транспортирование.....	9
10. Гарантии изготовителя.....	9
11. Свидетельство о приемке.....	10
12. Сведения о рекламациях.....	10
Приложение А.....	12

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Корзина однорядная серии КО-х21 (в дальнейшем Корзина) предназначена для работы в составе контроллера серии КТМУ-50 «Амадин» или системы телемеханики «Магистраль-1М». Функционально представляет собой кросс-плату в специальном корпусе для монтажа в шкаф. Работает совместно с СБУ-529, БК-441, МП-2412 для объединения этих модулей в законченный контроллер. Может использоваться с функциональными модулями системы телемеханики «Магистраль-1М» СБТИ-01, СБТС-01, СБТУ-01. Последние устанавливаются в корзину КО-Х21 в любом сочетании. Аппаратно монтируется в шкаф ШКТ-17 системы «Магистраль-1М» или в шкаф девятнадцатидюймового стандарта. В последнем случае, устройство может использоваться во всех системах телемеханики, протокол которого поддерживается установленными субблоками («Магистраль-1М», «Импульс-2», «Магистраль-2», «SuperTU-4», «СТН-3000»)

Соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 870-1-1-93; ГОСТ Р МЭК 870-1-2-95; ГОСТ Р МЭК 870-2-1-93; ГОСТ Р МЭК 870-3-93; ГОСТ Р МЭК 870-4-93; ГОСТ Р МЭК 870-5-1-95; ГОСТ Р МЭК 870-5-2-95;

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1	Число периферийных модулей максимальное	
	1) КО-221	2
	2) КО-521	5
	3) КО-721	7
	4) КО-1221	12
2.2	Всего устанавливаемых модулей максимально	
	1) КО-221	4
	2) КО-521	7
	3) КО-721	9
	4) КО-1221	14
2.3	Высота корзины в юнитах (U)	6
2.4	Глубина корзины без учета ручек, мм	236
	Ширина корзины в НР	
	1) КО-221	29
	2) КО-521	43
	3) КО-721	57
	4) КО-1221	85
2.5	Условия эксплуатации	
	1) температура окружающего воздуха	от -40°C до +50°C
	2) относительная влажность воздуха не более при +30°C и более низких температурах без конденсации влаги	90%
	3) атмосферное давление в пределах	от 86 до 108 kPa
2.6	Габаритные размеры ВхШхГ максимально, мм:	
	1) КО-221	270x184x300
	2) КО-521	270x276x300
	3) КО-721	270x337x300

	4) КО-1221	270x490x300
2.7	Масса, не более, Кг :	
	1) КО-221	1,7
	2) КО-521	2,8
	3) КО-721	3,7
	4) КО-1221	5,7

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Комплект поставки КО-Х21

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1. Корзина однорядная	КО-х21	1	
2. Паспорт		1	

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Основу линейки корзин КО-х21 составляет конструктив серии 245 19 дюймового стандарта фирмы Arga погт. К корзине на винтах крепится соответствующая ей кросс-плата, одна из разновидностей линейки КМ-х21. Всего серия КО-х21 представлена четырьмя разновидностями корзин:

- КО-221- на 2 периферийных субблока
- КО-521- на 5 периферийных субблоков
- КО-721- на 7 периферийных субблоков
- КО-1221- на 12 периферийных субблоков

Необходимо отметить, что только топовая модель КО-1221 соответствует 19 дюймовому стандарту, остальные представляют собой урезанные версии основной. При монтаже в шкаф таких корзин обязательно понадобятся дополнительные монтажные профили, да и сам шкаф должен поддерживать установку дополнительных профилей. Определить наличие такой возможности, можно проконсультировавшись с производителем шкафов. При возникновении трудностей с монтажом урезанных корзин возможен комбинированный вариант изготовления корзины, при котором металлический каркас будет от топовой модели, а кросс-плата от урезанной. Такая разновидность изделия будет иметь меньшую стоимость, чем корзина в максимальной конфигурации и позволит обойтись шкафом меньшего размера (за счет установки дополнительного оборудования в незадействованном пространстве корзины). Условия поставки таких комбинированных корзин согласовываются с производителем дополнительно.

Полную информацию по металлическим конструктивам можно получить связавшись с производителем (Arга погт www.apra.de) и в данном описании не приводится.

На рисунке 4.1 приведен лишь краткий чертеж, с указанием габаритных размеров, взятый из официальной документации.

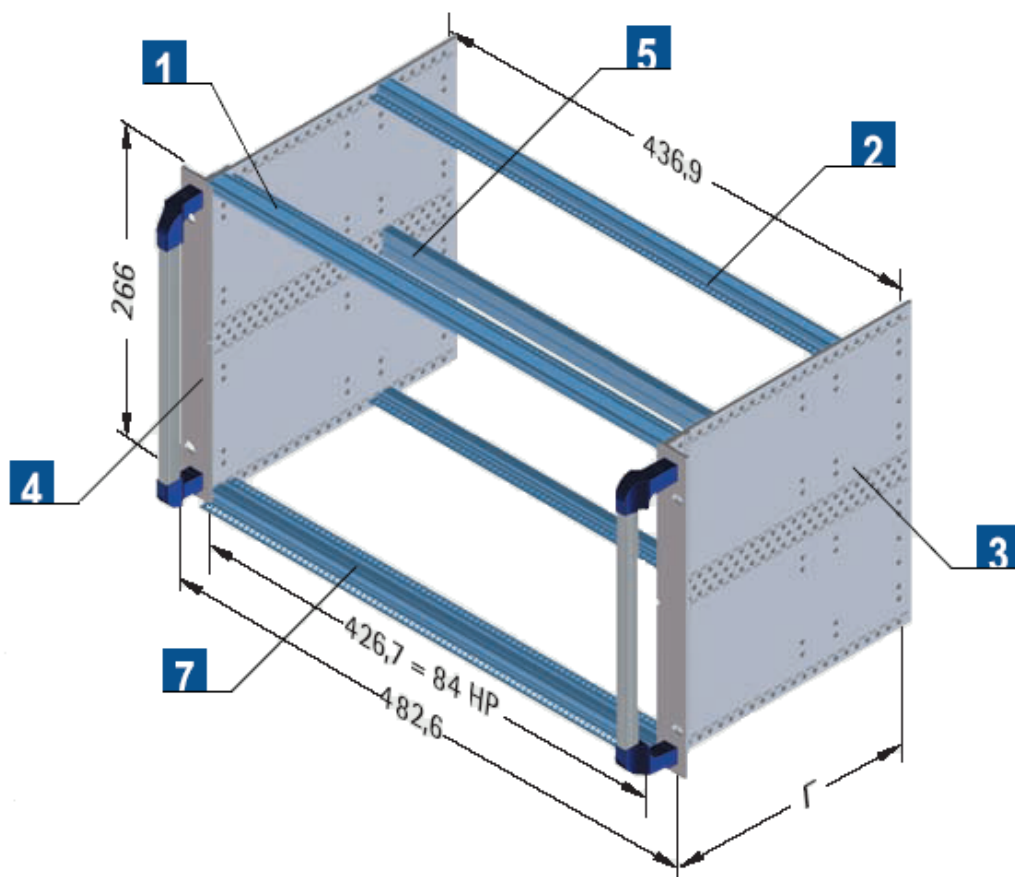


Рис 4.1

Габаритные размеры конструктива от Arpa norm.

Цифрами на рисунке 4.1 обозначены:

- 1) Передний монтажный профиль
- 2) Задний монтажный профиль
- 3) Боковая стенка
- 4) Передний фланец
- 5) Опорный профиль

Глубина конструктива, обозначенная на рисунке 4.1 буквой Γ – 236 мм.

На этот алюминиевый каркас навешивается кросс-плата, которая крепится к задним монтажным профилям винтами М3. Принципиальная схема Кросс-платы КМ-221 изображена на рисунке 4.2. На схеме присутствует только один разъем для подключения субблоков СБТИ, СБТС, СБТУ.

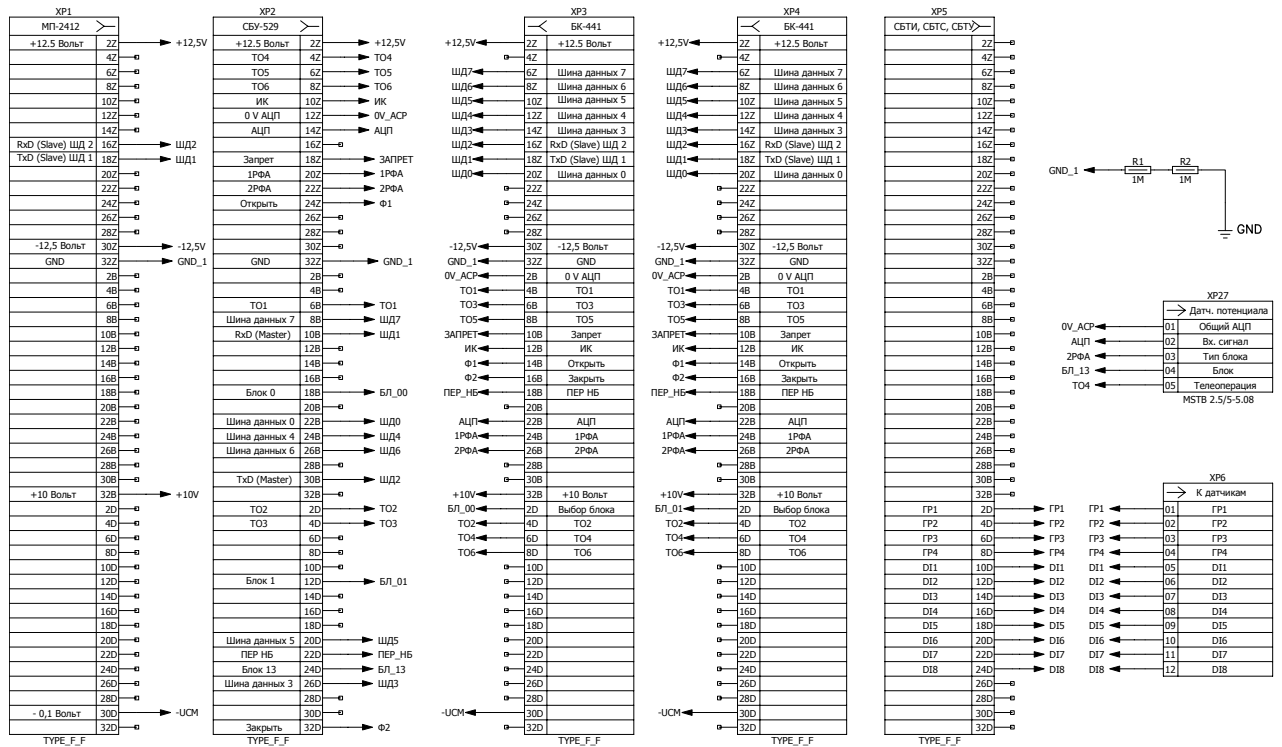


Рис. 4.2
Принципиальная схема кросс-платы КМ-221

Как видно из рисунка 4.2 на схеме всего лишь два мощных резистора, остальные разъемы. Такое решение выбрано не случайно. Предельная простота схемы обеспечивает всему устройству повышенную надежность и дает возможность отремонтировать кросс-плату в полевых условиях (в случае обгорания печатных проводников).

Обозначенный на рисунке 4.2 разъем XP27 служит для подключения датчика потенциала, но может использоваться и для аналоговой телеоперации с восьмеричным адресом 134. Схема согласующего устройства для этих целей приведено на рисунке 4.3

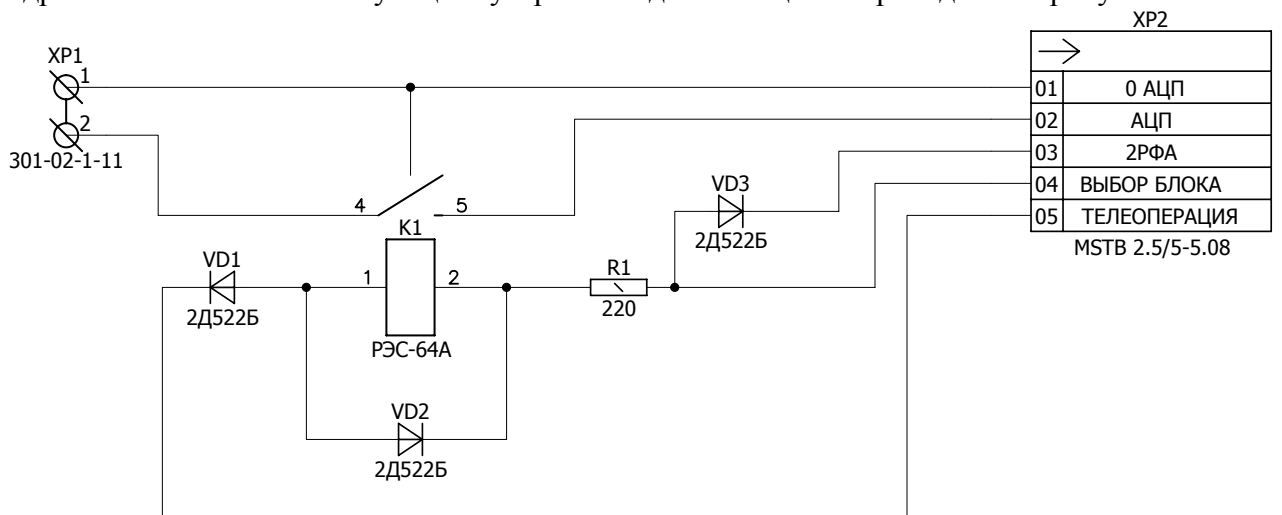


Рис 4.3
Принципиальная схема согласующего устройства для подключения одной аналоговой телеоперации.

Принцип работы схемы очень простой: При выборе соответствующего блока на четвертый вывод разъема ХР2 подается высокий потенциал +12 Вольт. Одновременно с этим пятый вывод разъема ХР2 (Телеоперация) притягивается к отрицательному выводу источника 12 Вольт. Реле К1 срабатывает и подключает измеряемое напряжение к входу АЦП. Диод VD3 подключенный к третьему выводу разъема ХР2 служит для определения типа телеоперации блоком СБУ-529, к которому в конечном итоге и подключается данная схема.

На основе вышеописанной схемы сконструирован датчик потенциала, схема которого изображена на рисунке 4.4 . В схеме использован принцип “летающего конденсатора”, часто применяющегося в различных DC/DC преобразователях. Поэтому, данная схема обладает свойством гальванической развязки, что делает ее незаменимой при измерении отрицательных напряжений. Действительно, конденсатор С2 в начальный момент времени подключен к конденсатору С1 и заряжен измеряемым потенциалом до напряжения в несколько вольт.

При выборе нужной телеоперации срабатывает реле К1 и подключает конденсатор С2 к входу АЦП. Процесс измерения занимает 40 мс (это сделано для исключения помех питающей сети), после этого реле отпускает и конденсатор С2 вновь начинает накапливать заряд. При указанных на схеме номиналах (входное сопротивление АЦП равно один мегаом) постоянная времени разряда конденсатора С2 равна примерно 470 секунд. То есть, за 40 миллисекунд напряжение на конденсаторе уменьшится незначительно.

Резисторы R1,R2 и супрессор VD1 защищают схему от бросков напряжения на входе, а конденсатор С1 ускоряет время зарядки конденсатора С2, отдавая ему часть своей энергии. При желании схему датчика потенциала можно выполнить и на оптореле, аналогично схеме представленной на рисунке 4.4. Но в этом случае необходимо учесть, что замыкающие и размыкающие контакты реле в некоторые моменты времени будут одновременно замкнуты. Это может создать определенные проблемы, говорить о гальванической развязке в таком варианте не приходится. Для борьбы с этим можно использовать схему, представленную на рисунке 4.5, которая гарантирует наличие промежутков, когда все контакты разомкнуты.

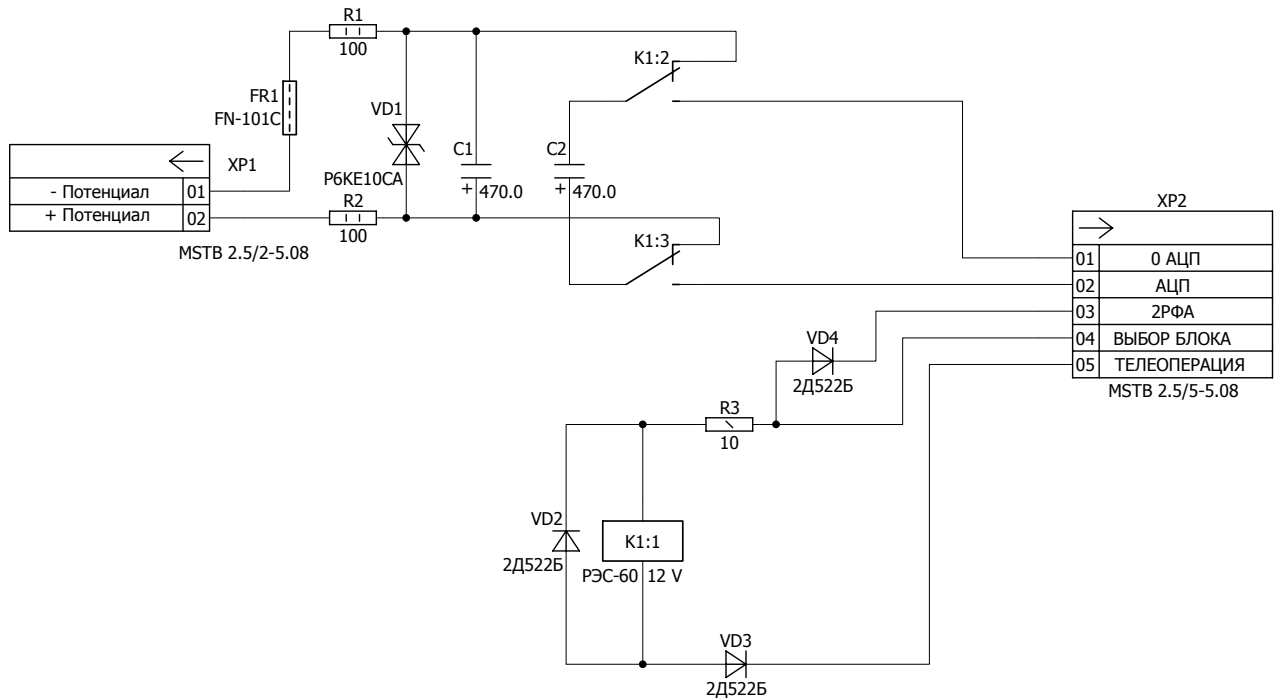


Рис. 4.4
Датчик потенциала на электромагнитном реле.

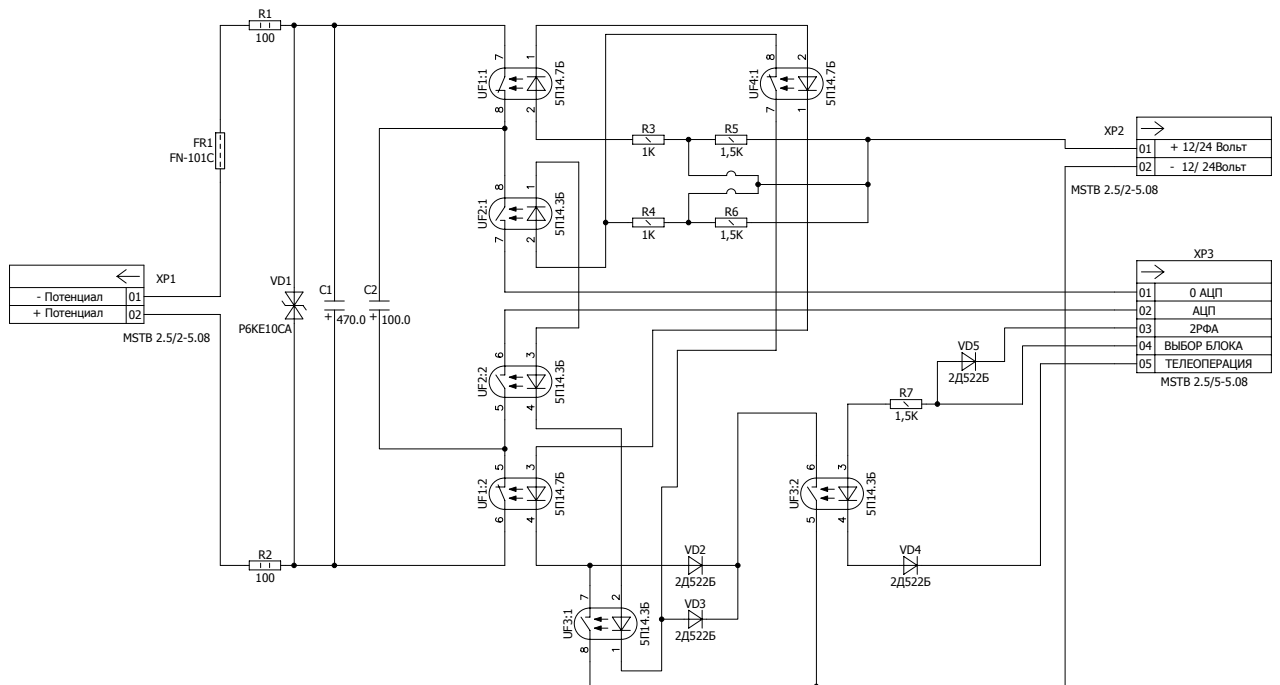


Рис 4.5
Схема принципиальная датчика потенциала на оптореле с функцией гальванической развязки.
Внешний вид корзины различных модификаций приведен в приложении А.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 К монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию корзин однорядных допускается инженерный персонал, изучивший настоящий паспорт, техническое описание, инструкцию по эксплуатации, и имеющий группу по электробезопасности не ниже 3.

7.2 Все работы по монтажу и демонтажу должны проводиться при отключенном напряжении питания.

6. МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

8.1 На печатной плате корзины нанесены:

- 1) сокращенное наименование устройства;
- 2) название предприятия-изготовителя.

7. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

9.1 Консервация устройства не предусматривается.

9.2 Корзины должны быть уложены в потребительскую тару-коробку из картона по ГОСТ 7933-89 или гофрированного картона по ГОСТ 7376-89. Все корзины однорядные должны быть отделены друг от друга и уплотнены в коробке с помощью прокладок из картона или поролона. Вместе с корзинами в коробку должен быть вложен паспорт.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

10.1 Корзины однорядные должны храниться в помещении, воздух в котором не должен быть насыщен химическими смесями, газами, щелочами, кислотами и т.п. Температура в помещении должна быть в пределах от +5°C до +40°C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 90%. Устройство должно храниться в упаковочной таре на стеллажах или шкафах вдали от отопительных приборов.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

11.1 Транспортирование устройств должно осуществляться в транспортной таре закрытым железнодорожным или автомобильным транспортом при температуре от -40°C до +50°C и верхнем значении относительной влажности 98%.

11.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных корзин должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

11.3 При погрузке и выгрузке устройств должны приниматься меры предосторожности, исключающие сотрясения.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Изготовитель гарантирует исправную работу корзины однорядной при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок – 12 месяцев со дня поставки потребителю.

12.3 Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно производить ремонт корзины, если неисправность произошла по вине изготовителя.

12.4 Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует безотказную работу в следующих случаях:

- 1) наличие механических повреждений;
- 2) следы воздействия высоких напряжений (грозовые разряды);
- 3) следы воздействия высоких температур;
- 4) следы воздействия химических веществ;
- 5) несоблюдение правил эксплуатации;
- 6) отступление от правил хранения и транспортирования;
- 7) отсутствие паспорта.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Корзина однорядная КО-Х21 серийный № _____ соответствует техническим характеристикам и признан годным для эксплуатации. Дата изготовления _____ 20__ г. Срок гарантийного обслуживания _____.

От Изготовителя

От Потребителя

Имя			
Подпись			
Должность			
Дата	День	Месяц	Год

Имя			
Подпись			
Должность			
Дата	День	Месяц	Год

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1 При отказе в работе или неисправностях в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта корзины однорядной и отправлении изготовителю по адресу:

398006, г. Липецк, ул. Краснозаводская, д. 1, ООО «Автоное»

E-mail: autonoe@lipetsk.ru Телефон: (4742) 45-89-56

Краткое содержание рекламации	Дата отправки	Меры, принятые по рекламации

Общий вид корзины серии КО-х21



