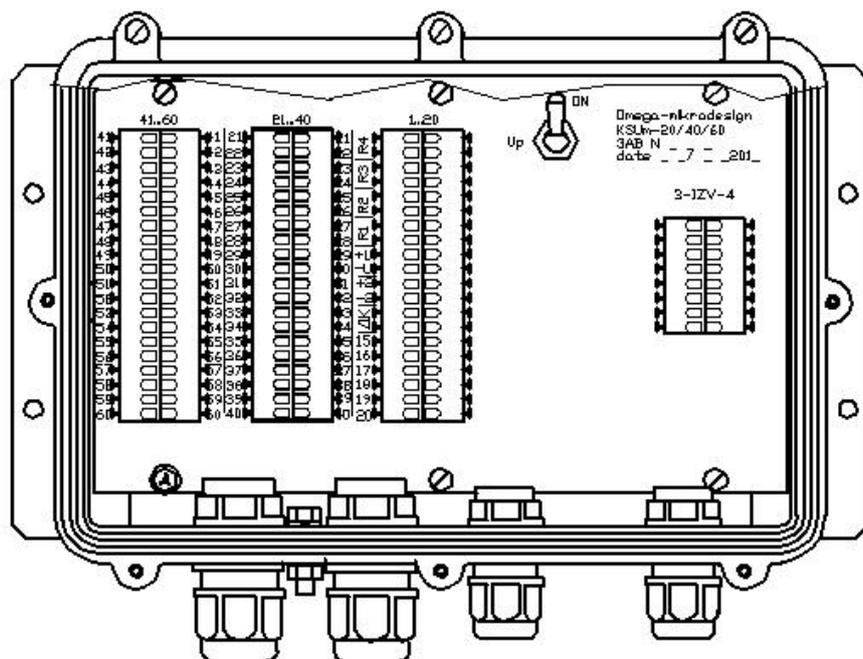


НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
“Электронная аппаратура”

**КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ  
КСУМ- 20 (ОММК 03.05-01)  
КСУМ- 40 (ОММК 03.05-02)  
КСУМ- 60 (ОММК 03.05-03)**



**ПАСПОРТ  
ОММК 03-05 ПС**

Россия

# СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>НАЗНАЧЕНИЕ</u>	3
2. <u>КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</u>	3
3. <u>КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</u>	3
4. <u>УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ</u>	5
5. <u>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</u>	8
6. <u>УПАКОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ</u>	9
7. <u>РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</u>	9
8. <u>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</u>	10
9. <u>СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ</u>	11
10. <u>ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</u>	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	14

Более подробную информацию можно получить на сайте  
[www.TSO-perimetr.ru](http://www.TSO-perimetr.ru) в разделах КАТАЛОГ и ПРАКТИКУМ

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 Коробки соединительные универсальные модернизированные **КСУМ-20, КСУМ-40 и КСУМ-60** (далее по тексту **КСУМ**) предназначены для ветвления кроссовых кабелей и подключения различных сигнализационных устройств, «Импульс», «Призма» или других.

1.2 **КСУМ** предназначена для эксплуатации на открытом воздухе или в помещении при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С, относительной влажности 95% при температуре 35 °С.

## **2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

2.1. В комплект поставки **КСУМ** входят коробка соединительная **КСУМ**, паспорт и упаковка.

2.2. Информация для заказа: **КСУМ- АА – Б – С – Д - Е**  
**АА** - количество входных цепей (**20, 40, 60**);

**Б** - количество гермовводов для подключения устройств (0, 1, 2, 3, 4);

**С** - количество гермовводов для трансляции кабелей (1, 2, 3);

**Д** - наличие датчика снятия крышки (д, 0);

**Е** - количество гермовводов для дополнительных кабелей (0, 1, 2).

*По умолчанию поставляется (КСУМ-...-2-2-0-0) и обозначается КСУМ-20 или КСУМ-40 или КСУМ-60.*

## **3. КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

3.1. **КСУМ** выполнена в литом алюминиевом заземляемом корпусе со степенью защиты IP65. Съёмная крышка с уплотнением закрепляется к корпусу восемью невыпадающими винтами, на одном из которых может устанавливаться пломбировочная чашка. С нижней стороны корпуса установлены два гермоввода для кроссовых кабелей и два гермоввода для кабелей ответвлений.

*Примечание. По отдельному заказу могут устанавливаться дополнительные гермовводы, например для отдельной линии питания, дополнительного ветвления и т. п.*

3.2. Конструкция **КСУМ** включает плату размещённую в корпусе, которая крепится к корпусу шестью винтами, на одном расположена пломбировочная чашка с оттиском знака предприятия изготовителя (Рис.1). На плате установлены тумблер включения напряжения питания «Ur» и пружинные зажимы для подключения проводов.

3.3. Модификация **КСУМ**, отмеченная индексом «д» обеспечивает разрыв цепи размыканием магнито-контактного датчика) при снятии крышки.

3.4. **КСУМ** изготавливается в 3 вариантах согласно таблице 1.

Наименование	Шифр	Количество цепей	
		входных	транслируемых
КСУМ-20	ОММК 03.05-01	20	16
КСУМ-40	ОММК 03.05-02	40	36
КСУМ-60	ОММК 03.05-03	60	56

**Примечание.** Группы зажимов установлены выборочно для обеспечения определенного в наименовании КСУМ количества входных цепей (см. рис.3, 4, 5).

3.5. КСУМ имеет 2 кабельных ввода для трансляции кроссового кабеля с диаметром оболочки не более 18 мм с количеством независимых цепей (проводов) в соответствии с таблицей и два кабельных ввода для кабелей ответвлений с диаметром оболочки не более 10 или 13,5 мм.

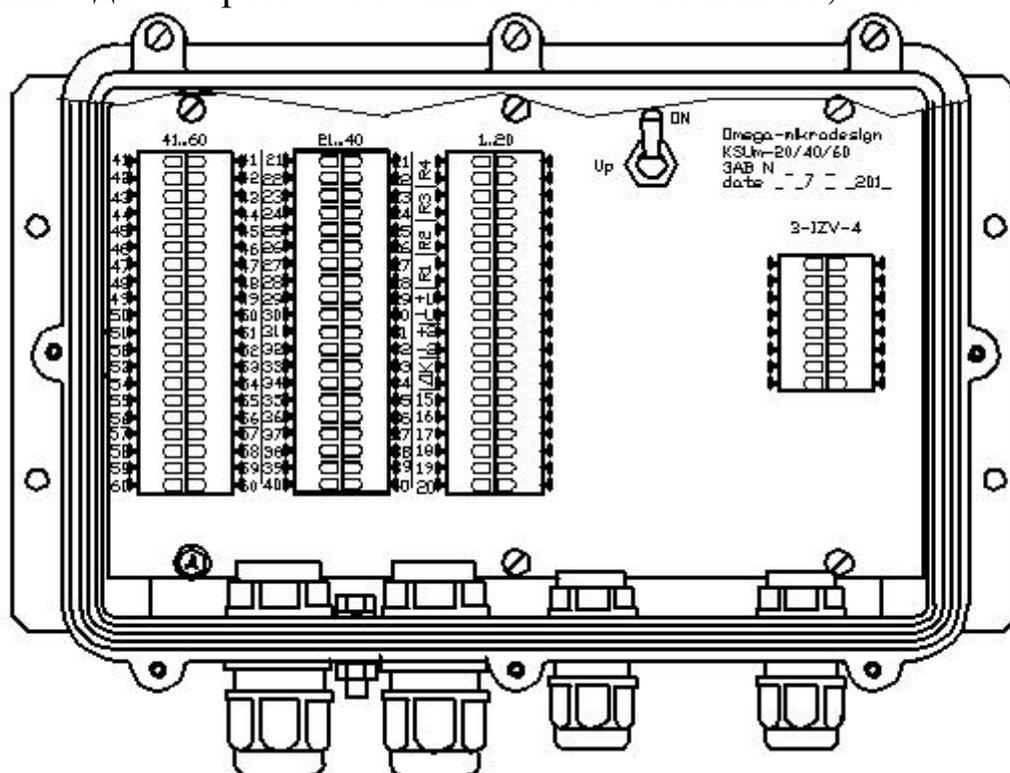


Рис. 1

3.6. Подключение всех проводников кабелей осуществляется с помощью специальных высоконадежных зажимов. Допускается объединение в каждую цепь нескольких скрученных не менее чем на 5 оборотов проводников суммарным диаметром не более 2,5 мм.

3.7. КСУМ обеспечивает возможность отвода двух кабелей (до 8 цепей в каждом отводе) с подключением проводников также с помощью высоконадежных зажимов. Также допускается объединение в каждую цепь нескольких скрученных проводников суммарным диаметром не более 2,5 мм.

3.8. В КСУМ имеется возможность включения/выключения питания подключенных сигнализационных устройств с помощью тумблера «Up».

3.9. **КСУМ** обеспечивает защиту пар цепей подключенных сигнализационных устройств от перенапряжений с помощью встроенных элементов грозозащиты. При превышении напряжения на защищаемой паре свыше 70 В срабатывает встроенный элемент грозозащиты и кратковременно закорачивает защищаемую пару.

**Примечания:** 1. Элементы грозозащиты (разрядники) имеют пороговое напряжение 70 В, по отдельному заказу пороговое напряжение может быть изменено на требуемое при заказе;

2. Схемы электрические принципиальные КСУМ-20, КСУМ-40 и КСУМ-60 приведены в приложениях 1, 2 и 3.

#### **4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

4.1. Разметка для крепления **КСУМ** на поверхностях (стены, ограждения и т. п.) приведена на рисунке 2. Расположение вводов на рис. 3.

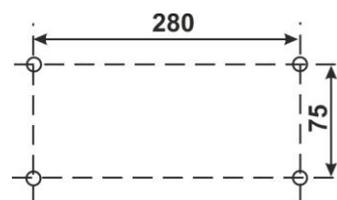


Рис. 2

4.2. **КСУМ** должна надежно заземляться. Проводник заземления подключается к клемме, расположенной в нижней части корпуса.

4.3. Выкрутить винты крепления крышки до ее освобождения и снять ее.

4.4. Ввод и подключение входного линейного кроссового кабеля (кабеля со стороны прибора приемно-контрольного, в дальнейшем ППК) в **КСУМ** произвести следующим образом: выкрутить зажимную гайку соответствующего гермоввода до полного освобождения уплотнительной прокладки (когда прокладка из «сжатого положения» перейдет в «нормальное», т. е. примет «правильную» форму). Конец кабеля пропустить в отверстия гермоввода, провода кабелей освободить от оболочки на 70 мм от конца не нарушая изоляции проводящих жил, снять изоляцию с 5 мм токопроводящих жил. Зарутить зажимную гайку до обжатия прокладкой оболочки кабеля. В соответствии с кросс-схемой проекта, подключить токопроводящие жилы к зажимам на плате (см. рис.3, 4, 5 контакт раскрывается при нажатии на соответствующий рычажок). Проводник экранирующей оболочки лучше подключить к одному из свободных зажимов, обозначенным одинаковыми цифрами или буквами. К зажимам транслирующим линии питания («±U») и дистанционного контроля («DK») подключить соответствующие проводники кабелей. Два шлейфа сигнализации от ППК используемые для ответвления в данном КСУМ подключить к зажимам «S3» и «S4». Остальные шлейфы сигнализации, транслируемые на другие извещатели, подключить к зажимам обозначенным в схеме проекта или любым свободным зажимам. Установить в зажимы «R3» и «R4» необходимые для

ППК оконечные резисторы, при этом номинал определяются сопротивлением, необходимым для поддержания ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА ППК.

В соответствии со схемой проекта подключить провода магнито-контактного датчика положения крышки к соответствующим зажимам или любым свободным зажимам. Допускается последовательное включение с зажимами «S3» или «S4».

4.5. Ввод и подключение выходного линейного кроссового кабеля (кабеля со стороны других устройств или извещателей) в КСУМ произвести следующим образом: выкрутить зажимную гайку соответствующего гермоввода до полного освобождения уплотнительной прокладки (когда прокладка из «сжатого положения» перейдет в «нормальное», т. е. примет «правильную» форму). Конец кабеля пропустить в отверстия гермоввода, провода кабелей освободить от оболочек на 70 мм не нарушая изоляции проводов, снять изоляцию на 5 мм с конца токопроводящих жил. Зарутить зажимную гайку до обжатия прокладкой оболочки кабеля. В соответствии с кросс-схемой проекта, подключить токопроводящие жилы к зажимам на плате (см. рис. 3, 4, 5 контакт раскрывается при нажатии на соответствующий рычажок). Проводник экранирующей оболочки подключить к одноименному с подключенным к экранирующей оболочке (входного кабеля, см. п. 4.4.) зажиму. К зажимам транслирующим линии питания («±U») и дистанционного контроля («DK») подключить соответствующие проводники кабелей. Шлейфы сигнализации, транслируемые на другие извещатели, подключить к одноименным зажимам (входного кабеля, см. п. 4.4.).

4.6. Детали уплотнения вводов при монтаже установить на концы кроссовых кабелей в том же порядке как они расположены в КСУМ. Гайки закрутить до обжатия оболочки резиновой прокладкой. Кабель должен удерживаться в неподвижном состоянии при закреплении деталей ввода. При необходимости произвести подмотку оболочки кабеля лентой ПВХ.

4.7. Кабели отводов к извещателям ввести аналогично п.п. 4.4, 4.5, 4.6.

4.8 К зажимам «С3» («IZV-3») и «С4» («IZV-4») подключить выходные «сухие» контрольные пары от извещателей.

**Примечание.** При подключении контрольной пары с уже установленным конечным резистором, в соответствующие зажимы «R...» КСУМ установить перемычку.

4.9 К зажимам «VS» («IZV-3») и «VS» («IZV-4») подключить провода связи между собой подключенных извещателей, например провода взаимной синхронизации «BC1» и «BC0» извещателей «Импульс-12ТМ(ТПМ)».

4.10 К зажимам «U+» («IZV-3») и «+U» («IZV-4») подключить провода питания подключенных извещателей. Подключение и отключение проводов и кабелей производить только при обесточенных цепях.

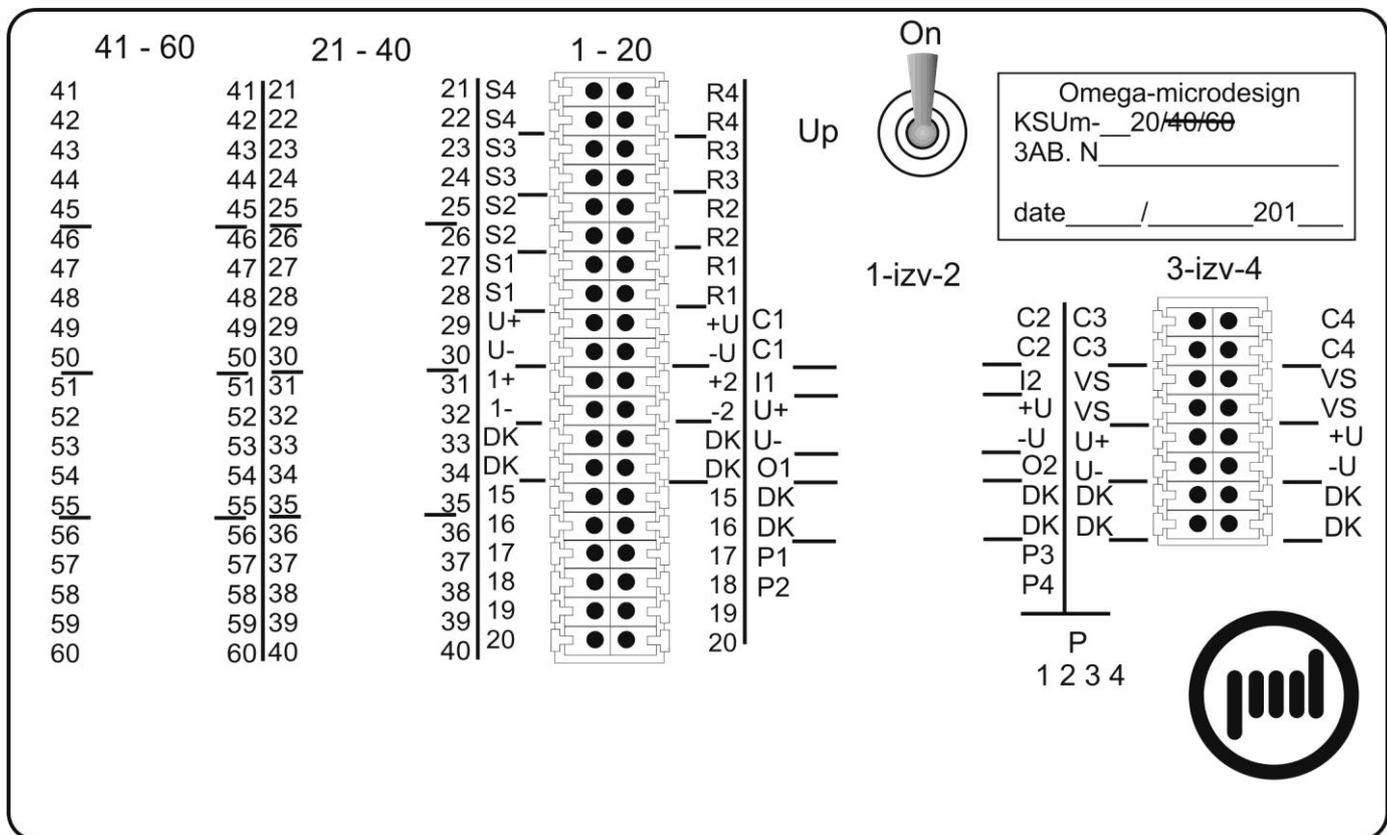


Рис.3

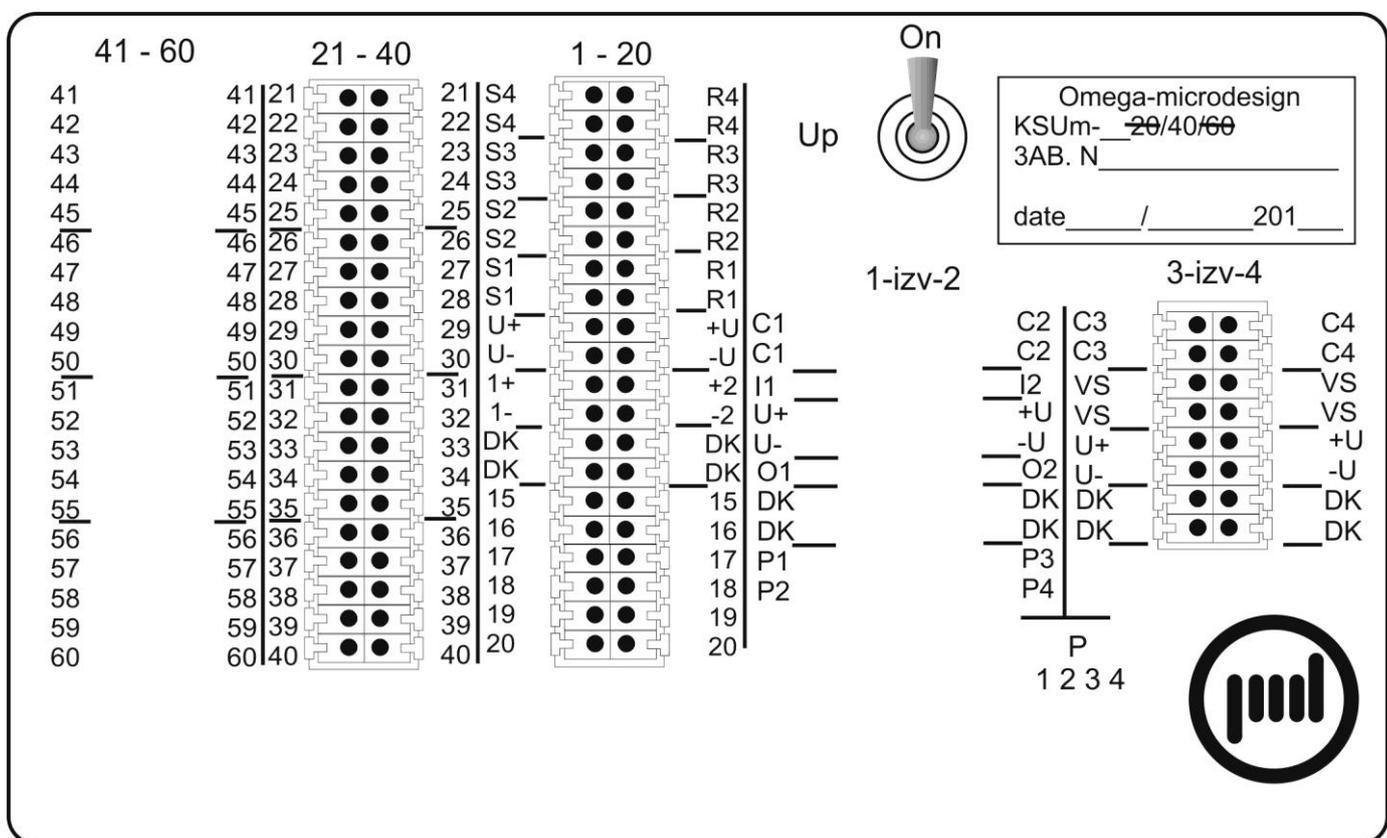


Рис.4

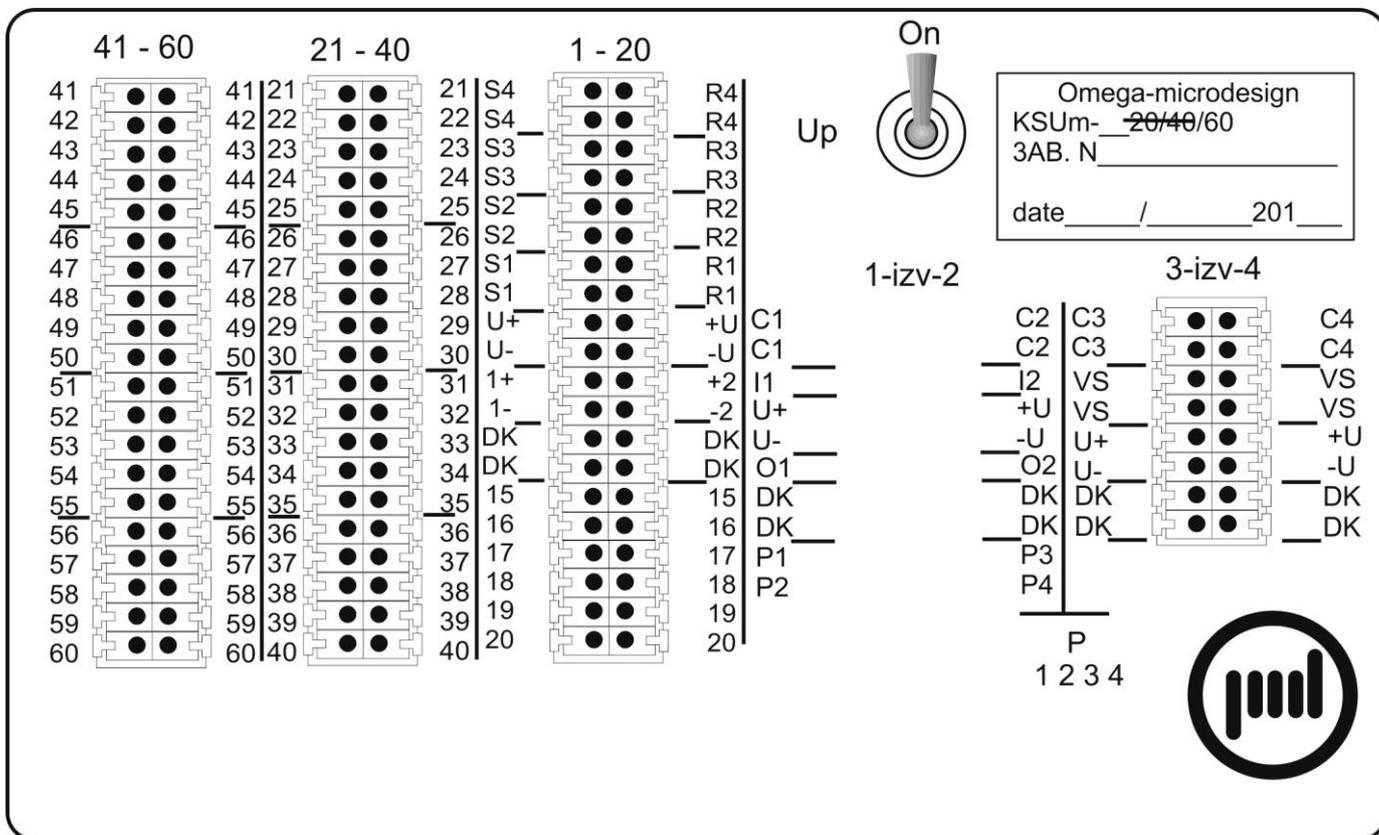


Рис.5

4.11 К зажимам «DK» («IZV-3») и «DK» («IZV-4») подключить провода дистанционного контроля подключенных извещателей.

4.12 Зажимы группы «1 – 20» использовать, учитывая внутренние перемычки (соединения), приведенные в таблице 2.

4.13 Свободные кабельные вводы должны быть заглушены, а **КСУМ** плотно закрыта крышкой с помощью восьми винтов.

*Примечание: При работе с КСУМ необходимо пользоваться паспортом из комплекта поставки так как в ее конструкцию могут вноситься изменения, не ухудшающие ТТХ.*

Таблица 2

«S2» - «R2»
«S2» - «R2»
«S1» - «R1»
«S1» - «R1»
«U+» - «+U»
«U-» - «-U»
«1+» - «+2»
«1-» - «-2»
«DK» - «DK»
«DK» - «DK»
«15» - «15»
...
«20» - «20»

## 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При наличии в линиях напряжения более 36 В, в том числе и относительно заземленного корпуса, все профилактические работы необходимо проводить только при обесточенных цепях.

5.2. При работе с подключенной **КСУМ** необходимо соблюдать «Межотраслевые правила (Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок до 1000В)» РД 153-34.0-03.150-00, несмотря на то, что **КСУМ** лишь транслирует электрические напряжения и сигналы. Под-

ключение и отключение проводов и кабелей производить только при обесточенных цепях.

## **6. УПАКОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

6.1. **КСУМ** упаковывается в картонную коробку, на которой размещаются этикетки с наименованием изделий, сведениями об упаковке и знаки «ОСТОРОЖНО», «БОИТСЯ СЫРОСТИ».

6.2. **КСУМ** может храниться в штатной упаковке в помещении с температурой от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажностью не более 85% при температуре 25 °С, с воздушной средой свободной от агрессивных компонентов.

## **7. РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

### 7.1. Общие положения

7.1.1. Настоящий регламент технического обслуживания является основным документом, определяющим виды, содержание, периодичность и методику выполнения регламентных работ на **КСУМ**.

7.1.2. Под техническим обслуживанием понимаются мероприятия, обеспечивающие контроль за техническим состоянием **КСУМ** и поддержание ее в исправном состоянии.

7.1.3. Своевременное проведение и полное выполнение работ по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации является одним из важных условий поддержания **КСУМ** в рабочем состоянии.

7.1.4. Техническое обслуживание **КСУМ** предусматривает плановое выполнение комплекса профилактических работ в объеме следующих регламентов:

регламент № 1 - квартальное техническое обслуживание;

регламент № 2 - годовое техническое обслуживание;

регламент № 3 - техническое обслуживание после грозы.

### 7.2. Перечень операций технического обслуживания

7.2.1. Регламент № 1: внешний осмотр **КСУМ**; проверка смазки элементов крепления **КСУМ**; проверка эксплуатационной документации.

7.2.2. Регламент № 2: внешний осмотр **КСУМ**; проверка смазки элементов крепления **КСУМ**; проверка эксплуатационной документации; проверка состояния введенных в **КСУМ** проводов и соединительных кабелей.

7.2.3. Регламент № 3: внешний осмотр **КСУМ**.

### 7.3. Методика проведения операций технического обслуживания.

#### 7.3.1. Внешний осмотр **КСУМ**.

7.3.1.1. При внешнем осмотре проверить:  
плотно ли закрывается крышка **КСУМ**;

отсутствие нарушения окраски, следов коррозии;  
отсутствие разрывов и порезов на введенных в **КСУМ** проводах и соединительных кабелях;  
надежность крепления **КСУМ**.

### 7.3.2. Проверка смазки элементов крепления **КСУМ**.

7.3.2.1. Проверить наличие смазки на шпильках, гайках, при помощи которых крепится **КСУМ**, на винтах и в резьбовых отверстиях крепления крышки. При необходимости смазать их смазкой (типа К-17, ЦИАТИМ-201, технический вазелин).

### 7.3.3. Проверка эксплуатационной документации.

7.3.3.1. Проверить наличие паспорта.

7.3.4 Проверка состояния проводов, соединительных кабелей, введенных в **КСУМ** и элементов грозозащиты.

### 7.3.4.1 Выключить источник питания **КСУМ**.

7.3.4.2 Отключить от **КСУМ** все провода кабелей ответвлений.

7.3.4.3 Внимательно осмотреть кроссовую плату, соединения, провода и кабельные вводы, в случае необходимости с помощью мягкой кисточки или щетки устранить пыль и другие посторонние образования и налеты.

7.3.4.4 Подключить все кабели и провода к **КСУМ** согласно электрической схеме, смазать винтовые соединения смазкой (типа К-17, ЦИАТИМ-201, технический вазелин), закрыть и закрепить крышку.

7.4. Для проведения регламентных работ необходимы: ампервольтметр Ц4313 или другой прибор с характеристиками не хуже указанного; мегомметр с напряжением до 500 В; отвертки; пассатижи; кусачки; ветошь; смазка (типа К-17, ЦИАТИМ-201; технический вазелин ГОСТ 15975-70); этиловый спирт ГОСТ 18300-87; керосин.

## **8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

8.1. Изделие КСУМ- \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ соответствуют технической документации и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

М.П.

Зам. директора по качеству \_\_\_\_\_

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

9.1 Изделие КСУМ- \_\_\_\_\_ заводской номер  
упаковано предприятием-изготовителем согласно требованиям, преду-  
смотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Изделие после упаковки  
принял контролер ОТК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

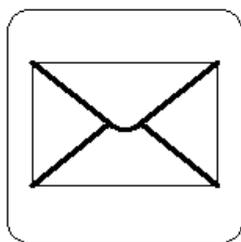
10.1. Гарантийный срок на **КСУМ** составляет 24 месяца с момента по-  
ставки при условии соблюдения требований настоящего документа. Мо-  
мент поставки соответствует последнему числу месяца, в котором произве-  
дена упаковка изделия. Гарантийные обязательства не распространяются  
на элементы грозозащиты.

10.2. В течение гарантийного срока изготовитель осуществляет бесплат-  
ный ремонт изделия. Транспортировка изделия на предприятие-изготови-  
тель и обратно осуществляется потребителем или за счет потребителя.

Срок службы изделия не менее 10 лет.

10.3 Изделие на ремонт должно быть предоставлено **в чистом виде**.

10.4 Адрес ИЗГОТОВИТЕЛЯ для направления замечаний и рекламаций:



**440000, Россия, г. Пенза, Главпочтамт, а/я 3322**  
**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**  
**"Электронная аппаратура"**  
**E.mail: [info@TSO-perimetr.ru](mailto:info@TSO-perimetr.ru)**

Информацию и консультации можно получить по телефонам или E.mail:

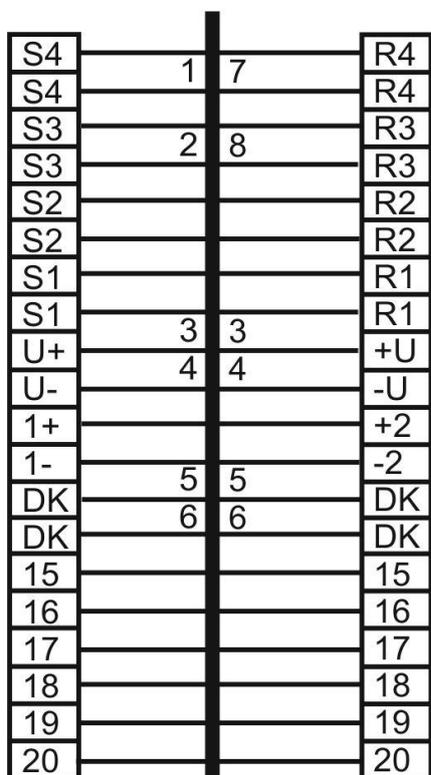


**Тел./факс. (841-2)-54-12-68**  
**[www.TSO-perimetr.ru](http://www.TSO-perimetr.ru)**  
**E.mail: [info@TSO-perimetr.ru](mailto:info@TSO-perimetr.ru)**

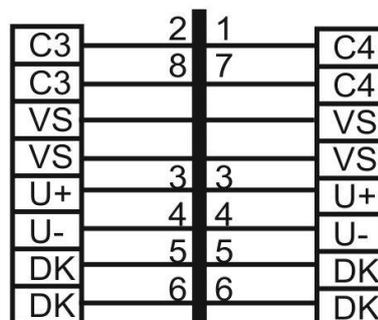
КСУМ – 20

Схема электрическая принципиальная

1 - 20

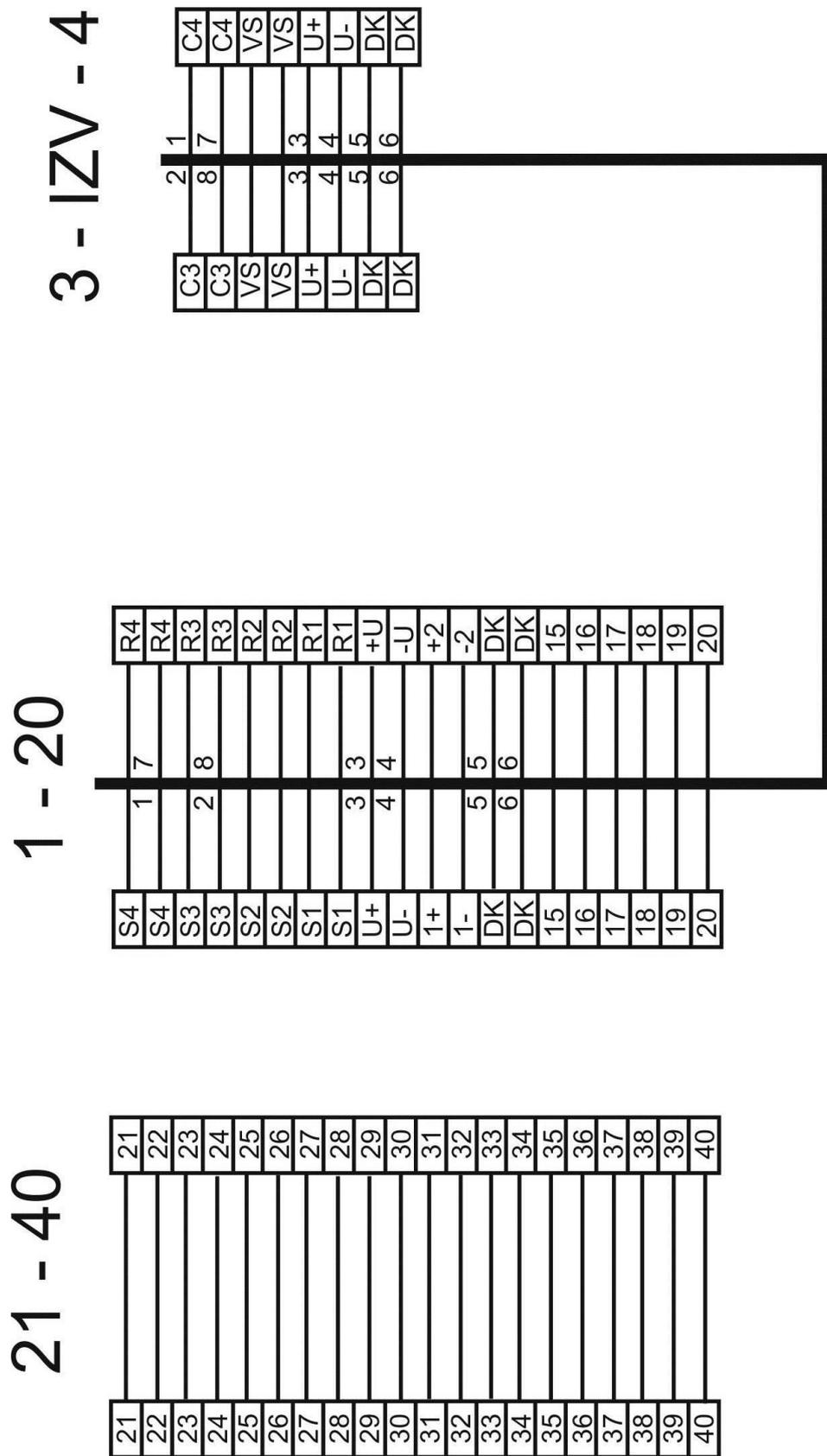


3 - IZV - 4



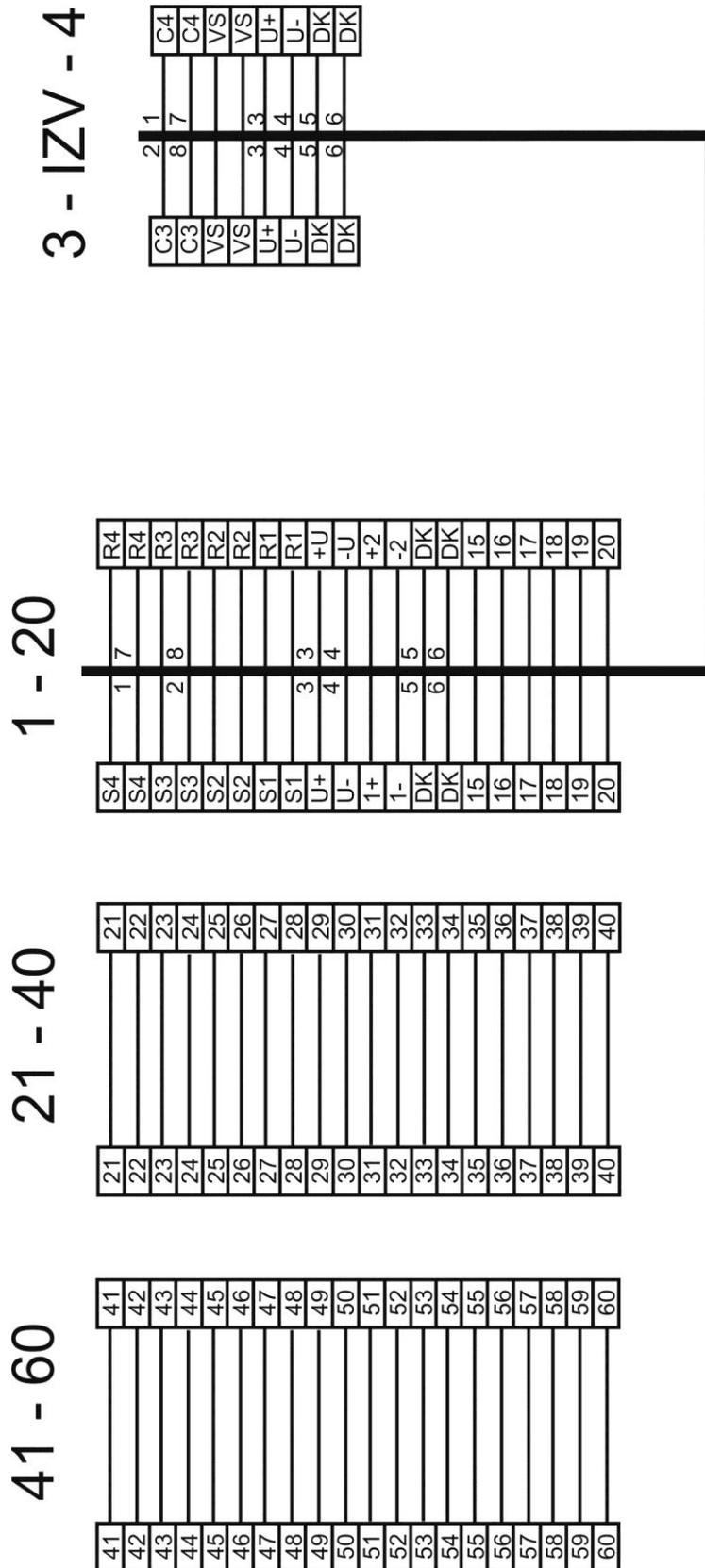
КСУМ – 40

Схема электрическая принципиальная



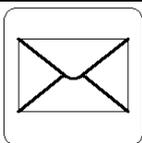
КСУМ – 60

Схема электрическая принципиальная



**Более подробную информацию можно получить на сайте [www.TSO-perimetr.ru](http://www.TSO-perimetr.ru) в разделах КАТАЛОГ и ПРАКТИКУМ**

НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
**Электронная  
Аппаратура**



440000, Россия, г. Пенза,  
Главпочтамт, а/я 3322  
E.mail: [info@TSO-perimetr.ru](mailto:info@TSO-perimetr.ru)

**(841-2) 54-12-68**

