

# **ООО«ВостокЭнергоКомплект»**

**Камера сборная одностороннего обслуживания  
КСО «Дон» - М - 6(10)/20  
КСО «Дон» – 630М –6(10)/20**

**ПАСПОРТ  
Техническое описание и инструкция  
по эксплуатации**

2014г.

### 1. Назначение.

1.1. Камера сборная одностороннего обслуживания, тип КСО «Дон» - М - 6(10)/20 (далее камера) предназначена для распределительных устройств на номинальное напряжение 6 - 20 кВ переменного трехфазного тока частоты 50 Гц систем с изолированной нейтралью или заземленной через дугогасительный реактор. Камера относится к ИКН вида 1 непрерывного круглосуточного применения, восстанавливаемыми, обслуживаемыми и ремонтируемыми по ГОСТ 27.003-90.

По защищенности от воздействия окружающей среды камера выполнена в обыкновенном исполнении по ГОСТ 12997-84 и в исполнении УХЛЗ или ТЗ (в зависимости от варианта исполнения) по ГОСТ 15150-69.

Камера изготавливается по техническому заданию и опросному листу заказчика.

Пример записи при заказе и в документации другой продукции:

«Камера сборная одностороннего обслуживания, ТУ 3414-002-86268953-10»



1.2. Установка относится к ИКН вида 1 непрерывного круглосуточного применения, восстанавливаемым, обслуживаемым и ремонтируемым по ГОСТ 27.003-90.

#### Камера соответствует:

- 1) ГОСТ 12997-84;
- 2) ГОСТ 24297-87 (комплектующие);
- 3) ТУ 3414-002-86268953-10;
- 4) Сертификату соответствия РОСС RU. АВ 41. Н00145 со сроком действия до 12.04.2013г.

## 2. Основные сведения об изделии и технические данные

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1.	Номинальное напряжение, кВ	6,0(10,0); 20,0
2.	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2(12,5); 35,0

3.	Номинальный ток главных цепей камер с выключателем нагрузки, А	400; 630; 1000; 1250; 1600
4.	Номинальный ток сборных шин, А	до 2000
5.	Номинальный ток отключения выключателя, кА	12,5; 20
6.	Предельный сквозной ток камер с ВВ (амплитудное значение), кА	51
7.	Ток термической стойкости (3 с) камер с ВВ*, кА	20
8.	Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В:  - цепи защиты, управления и сигнализации постоянного и переменного тока;  - цепи трансформаторов напряжения;  - цепи освещения внутри/снаружи камер;  - цепи трансформаторов собственных нужд	~110/220  ~100  ~12/220  ~380
9.	Диапазон рабочих температур, С	от -25 до +50 град. С
10.	Габаритные размеры камер, мм:  ширина  высота  глубина	600...1000**  1800...2200**  1100...1400**
11.	Масса, кг	200...350**

\*) Термическая и электродинамическая стойкость трансформаторов тока согласно их техническим параметрам.

\*\*\*) В зависимости от технического задания и опросного листа заказчика.

### 3. Комплект поставки.

1	Камера, шт.	1
---	-------------	---

2	Плавкая вставка предохранителя ПКТ, ПКН	Согласно комплектОВОЧНОЙ ведомости
3	Торцевая панель	При наличии в заказе
4	Шинный мост	При наличии в заказе
5	Элементы металлоконструкции и метизы	Согласно комплектОВОЧНОЙ ведомости
6	Ключи замка двери	Согласно комплектОВОЧНОЙ ведомости
7	Приборы измерительные	При наличии в заказе
8	Приборы учета	При наличии в заказе
9	Эксплуатационная документация	Согласно комплектОВОЧНОЙ ведомости
10	Тара транспортная	1

#### 4. Описание и устройство камеры\*.

4.1 Технические параметры камеры должны соответствовать параметрам, указанным в **таблице 1**.

4.2 Камера состоит из состыкованных камер цельнометаллической конструкции, в пределах каждой камеры основные цепи собраны по одной из схем (см. **таблица 2**), смонтированы все аппараты, приборы измерения, релейной защиты, автоматики, сигнализации и управления.

4.3 Присоединения (вводы или выводы) могут быть как кабельными, так и шинными. Шинный ввод (вывод) в камеру выполняется шинопроводом через проходные изоляторы на верхней части ячейки. Фундамент под камеру выполняется в одном уровне. Камера устанавливается на закладные элементы фундамента и привариваются к ним через отверстия в каждой камере.

4.4 Кабельный ввод в камеру осуществляется через кабельные каналы снизу камеры и с подсоединением внутри камеры. Конструкция камеры позволяет подключать

не более двух трехжильных высоковольтных кабелей сечением 240 кв. мм или трех одножильных высоковольтных кабелей сечением до 500 кв. мм.

4.5 Заземление камеры выполняется приваркой шин заземления к основанию. На фасаде камеры располагается заземляющий зажим для присоединения элементов временного крепления. Зажим обозначен знаком по ГОСТ 12.4.026-2001.

4.6 Камера собрана из листовых панелей, все детали защищены от коррозии полимерным лакокрасочным либо гальваническим покрытием. С фасада имеются двери для доступа к оборудованию. Шинные и линейные разъединители и заземлители размещены на задней и верхней стенке ячейки. Приводы этих аппаратов расположены на лицевой панели.

4.7 Приводы имеют фиксированные включенное и отключенное положения с возможностью запираания в любом из них на навесной замок, и имеют указатели положения. Вал силового выключателя механически связан с блокировками приводов разъединителей, что исключает работу с ножами разъединителей и заземлителей при включенном положении вакуумного выключателя.

4.8 Сборные шины расположены в верхней части камеры. Доступ к сборным шинам осуществляется через съёмную защитную панель.

4.9 Высоковольтный выключатель стационарно установлен в камере. Управление им осуществляется с фасада. Для доступа к блоку управления снимается защитный кожух. Блок управления может быть демонтирован и отправлен в ремонт отдельно от выключателя. Для ремонта выключателя откручиваются болты присоединения шин и болты крепления, и выключатель вынимается из шкафа.

4.10 В камере выполнен ряд внутренних механических блокировок в пределах одной камеры, не позволяющих произвести неверные действия:

- блокировка, не допускающая включение и отключение линейных и шинных разъединителей при включенном высоковольтном выключателе;

- блокировка, не допускающая включение заземляющих ножей при включенных главных ножах разъединителя;

- блокировка, не допускающая включение главных ножей разъединителя при включенных заземляющих ножах;

- блокировка, не допускающая включения высоковольтного выключателя при нахождении разъединителя в промежуточном положении;

- блокировка, не допускающая включение выключателя ввода при включенных заземляющих разъединителях сборных шин камер с номерами схем: 12, 13.

4.11 Во всех отсеках камеры имеется стационарное освещение.

4.12 В состав камеры в зависимости от конкретного заказа могут входить:

– высоковольтные выключатели (вакуумные: ВВ/TEL, ВВП, ВБЭ, ВВН-СЭЩ, ВВМ-СЭЩ, ВВУ-СЭЩ, ВБЭМ, ВБУП, ВБСК, Evolis, SECO-VAC, ВВД, ZN, VS-1 и др.; масляные: ВПМ, ВПМП);

– силовые предохранители;

– выключатели нагрузки (ВНА, ВНР и др.);

– трансформаторы напряжения (ЗхЗНОЛ(П), НАМИ-10, НАМИТ и др.);

– разъединители;

– силовые трансформаторы (ОЛС(П), ТМ, ТМГ, ТСКС и др.);

– кабельные сборки;

– аппаратура собственных нужд.

4.13 Конструкция камер обеспечивает сборку всех камер в ряд и соединение главных цепей с помощью сборных шин. Соединения по линейным шинам производится в заводских условиях между камерами, входящими в блоки «секционный выключатель-секционный разъединитель».

4.14 Схемы главных цепей камер приведены в **таблице 2**.

4.15 При двухрядном расположении камер для соединения главных цепей по сборным шинам применяются шинные мосты открытого типа без разъединителей и с разъединителями для секционирования сборных шин. Приводы этих разъединителей монтируются на панелях, которые обязательно монтируются крайними в ряду. Шинные мосты выполнены с защитными кожухами.

4.16 Камера занимающая крайнее правое положение в ряду закрывается справа съемными торцевыми панелями.

4.17 Схемы вспомогательных цепей камер включают в себя цепи управления, блокировок, сигнализации, телемеханики, учета, освещения и при необходимости цепи обогрева релейного отсека камеры.

В схеме защит камер могут быть реализованы:

- релейная защита на электромеханических реле;

- релейная защита с применением различных современных микропроцессорных устройств:

УЗА;

SMPR;

Multilin;

БМРЗ;

ТЭМП;

Орион;

IPR;

Сириус;

МТЗ-610;

БИМ;

Micom;

Seram;

РАС

и

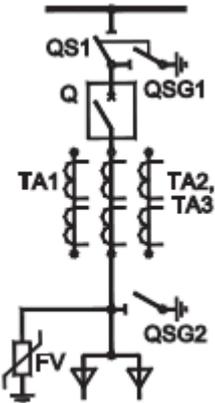
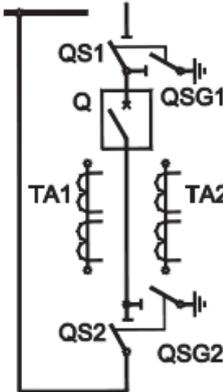
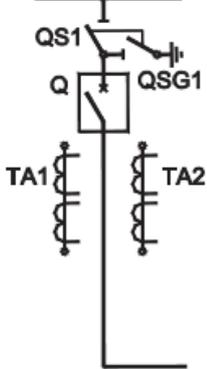
др.

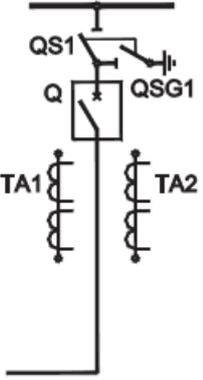
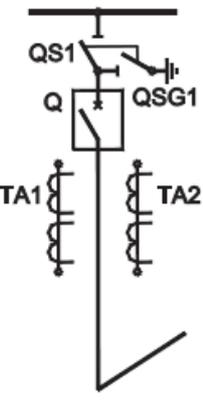
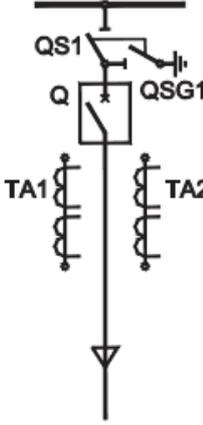
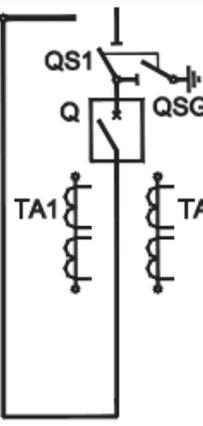
- сочетание микропроцессорного устройства защиты с релейной защитой при отсутствии в первой необходимых функций.

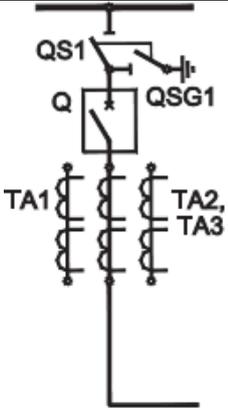
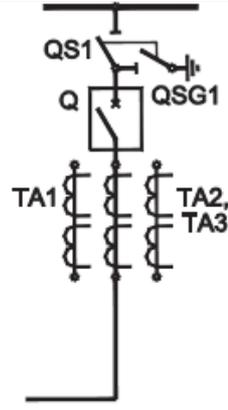
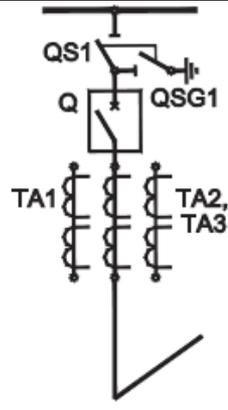
\* Примечание – Предприятию-изготовителю предоставляется право проведения незначительных изменений схем и конструкции сборочных единиц и деталей, связанных с заменой комплектующих изделий и материалов, не ухудшающих эксплуатационные и технические характеристики установок и не нарушающих соответствия установок образцу – эталону и требованиям настоящих ТУ.

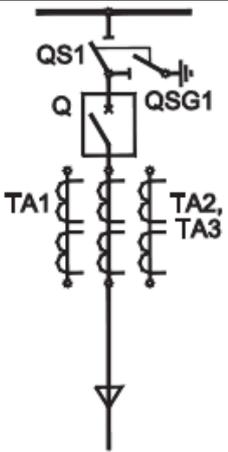
**Таблица 2**

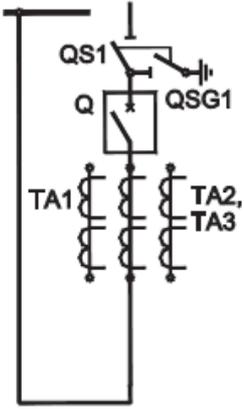
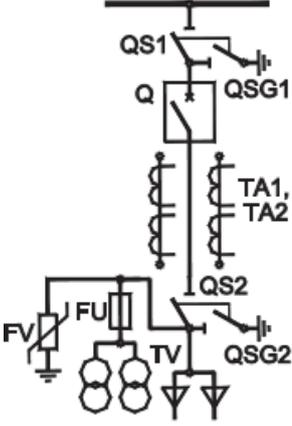
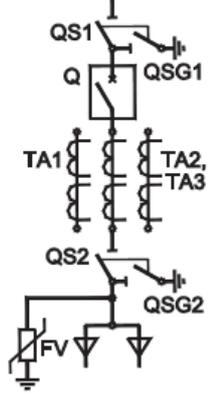
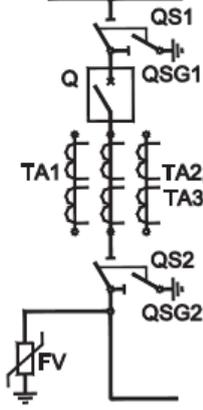
№ п/п	Обозначение	Схема	Обрудование
1	1ВВ-600 (1000)  Отходящая линия		QS1 – разъединитель Q – выключатель TA1, TA2 – трансформаторы тока QSG1, QSG2 – заземлители FV – ОПН (по заказу)

2	2ВВ-600 (1000)  Отходящая линия		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (по заказу)</p>
3	3ВВ-600 (1000)  Секционный выключатель с верхним переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p>
4.1п	4.1ВВп-600 (1000)  Секционный выключатель с боковым правым переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>

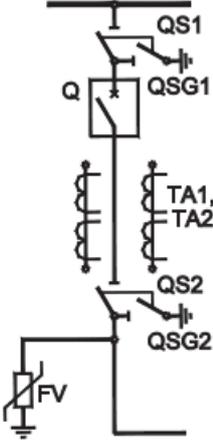
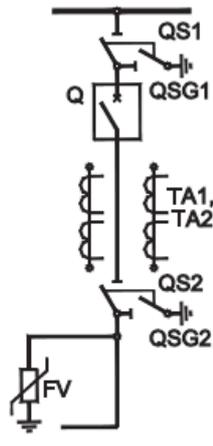
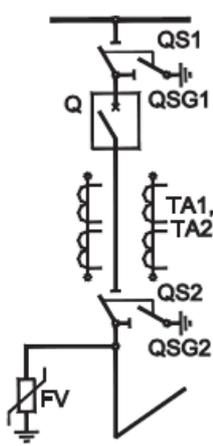
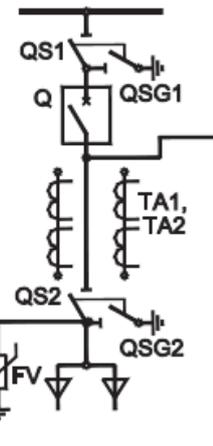
4.1л	4.1ВВл-600 (1000)  Секционный выключатель с боковым левым переходом		QS1 – разъединитель Q – выключатель TA1, TA2 – трансформаторы тока QSG1 – заземлитель
4.1з	4.1ВВз-600 (1000)  Секционный выключатель с задним переходом		QS1 – разъединитель Q – выключатель TA1, TA2 – трансформаторы тока QSG1 – заземлитель
4.1к	4.1ВВк-600 (1000)  Секционный выключатель с кабельным переходом		QS1 – разъединитель Q – выключатель TA1, TA2 – трансформаторы тока QSG1 – заземлитель
4.2	4.2ВВ-600 (1000)  Секционный выключатель с верхним переходом		QS1 – разъединитель Q – выключатель TA1, TA2 – трансформаторы тока QSG1 – заземлитель

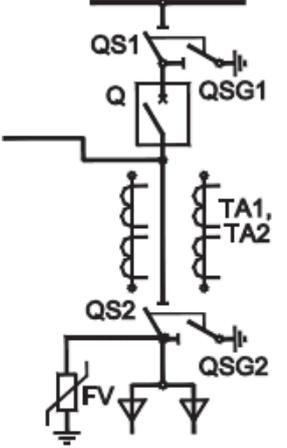
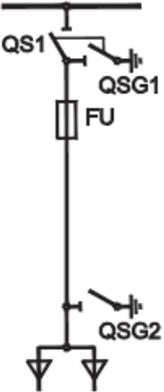
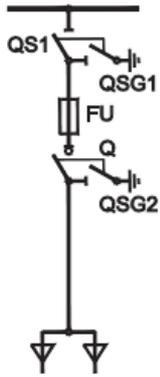
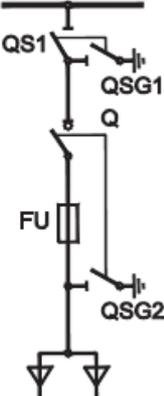
5.1п	5.1ВВп-600 (1000)  Секционный выключатель с боковым правым переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
5.1л	5.1ВВл-600 (1000)  Секционный выключатель с боковым левым переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
5.1з	5.1ВВз-600 (1000)  Секционный выключатель с задним переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>

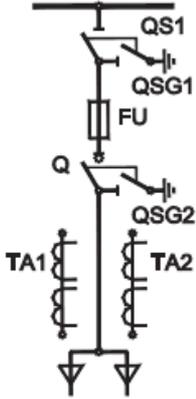
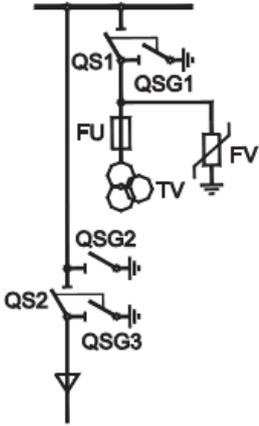
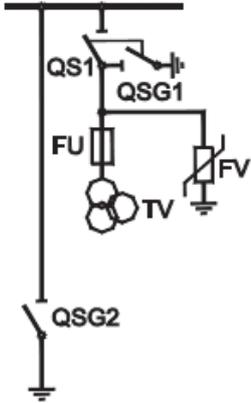
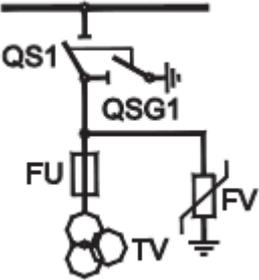
5.1к	5.1ВВк-600 (1000)  Секционный выключатель с кабельным переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
------	---	---	--

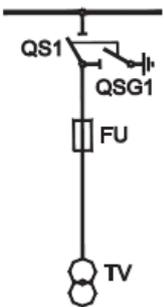
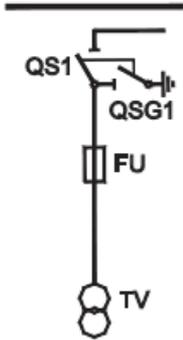
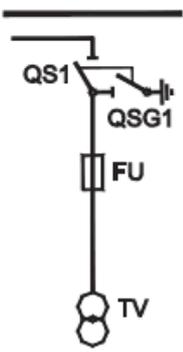
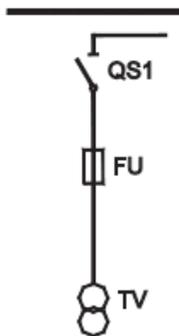
5.2	5.2BB-600 (1000)  Секционный выключатель с верхним переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
6	6BB-600 (1000)  Ввод		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FU – предохранитель</p> <p>TV – трансформатор напряжения</p> <p>FV – ОПН (по заказу)</p>
7	7BB-600 (1000)  Ввод Отходящая линия		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (по заказу)</p>
7.1п	7.1BBп-600 (1000)  Ввод Отходящая линия с правым переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (наличие и место установки оговариваются при</p>

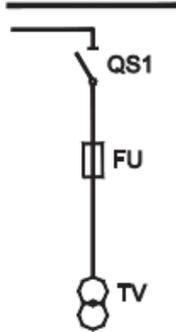
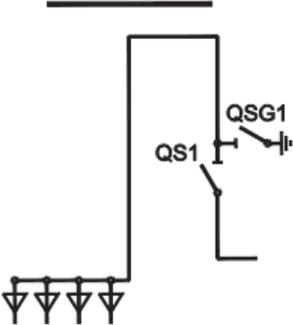
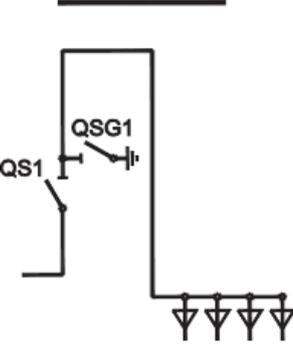
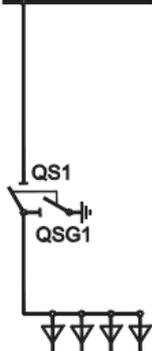
			заказе)
7.1л	7.1ВВл-600 (1000)  Ввод  Отходящая линия с левым переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (наличие и место установки оговариваются при заказе)</p>
7.1з	7.1ВВз-600 (1000)  Ввод  Отходящая линия с задним переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2, TA3 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (наличие и место установки оговариваются при заказе)</p>
8	8ВВ-600 (1000)  Ввод  Отходящая линия		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (по заказу)</p>

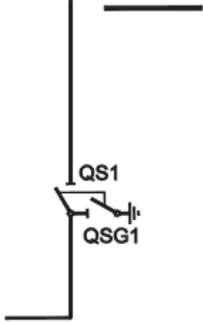
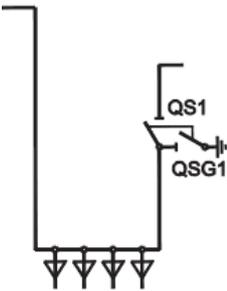
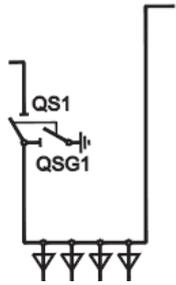
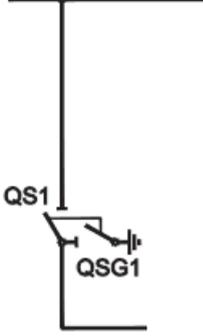
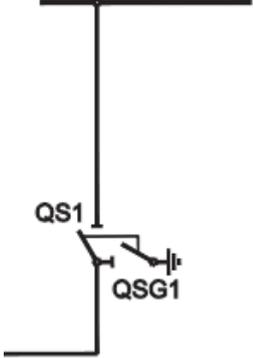
8.2п	8.2ВВп-600 (1000)  Ввод  Отходящая линия с правым переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (наличие и место установки оговариваются при заказе)</p>
8.2л	8.2ВВп-600 (1000)  Ввод  Отходящая линия с левым переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (наличие и место установки оговариваются при заказе)</p>
8.2з	8.2ВВп-600 (1000)  Ввод  Отходящая линия с задним переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (наличие и место установки оговариваются при заказе)</p>
8.4п	8.4ВВп-600 (1000)  Ввод  Отходящая линия с правым переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>Q – выключатель</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p> <p>FV – ОПН (по заказу)</p>

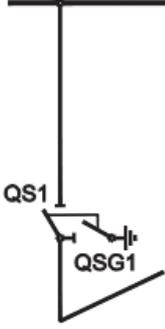
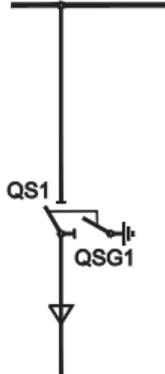
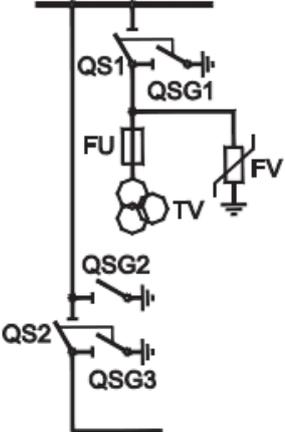
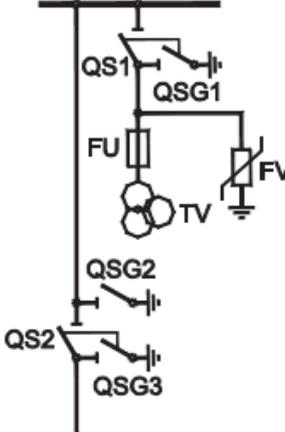
8.4л	8.4ВВп-600 (1000)  Ввод  Отходящая линия с левым переходом		QS1, QS2 – разъединители  Q – выключатель  TA1, TA2 – трансформаторы тока  QSG1, QSG2 – заземлители  FV – ОПН (по заказу)
9	9-400    Отходящая линия		QS1 – разъединитель  FU – предохранитель типа ПКТ  QSG1, QSG2 – заземлители
10.1	10.1-400   Ввод  Отходящая линия		QS1 – разъединитель  Q – выключатель  FU – предохранитель типа ПКТ  QSG1, QSG2 – заземлители
10.2	10.2-400   Отходящая линия		QS1 – разъединитель  Q – выключатель  FU – предохранитель типа ПКТ  QSG1, QSG2 – заземлители

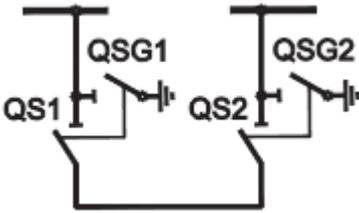
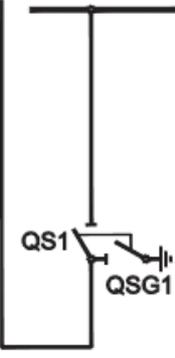
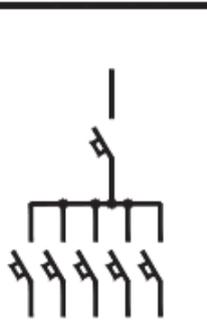
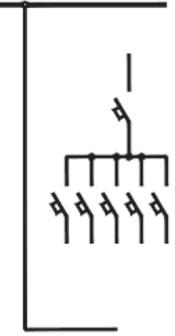
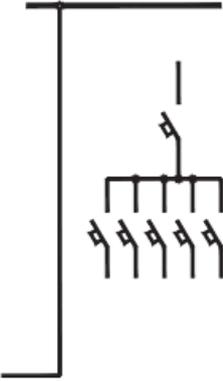
11	11-400  Ввод Отходящая линия		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>Q – выключатель</p> <p>FU – предохранитель типа ПКТ</p> <p>TA1, TA2 – трансформаторы тока</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p>
12	12-600 (1000) ТН  Трансформатор напряжения и заземление сборных шин		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>FU – предохранитель типа ПКТ</p> <p>FV – ОПН</p> <p>TV – трансформатор напряжения</p> <p>QSG1, QSG2, QSG3 – заземлители</p>
13	13-400 ТН  Трансформатор напряжения и заземление сборных шин		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>FU – предохранитель типа ПКТ</p> <p>FV – ОПН</p> <p>TV – трансформатор напряжения</p> <p>QSG1, QSG2 – заземлители</p>
14	14-400 ТН  Трансформатор		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>FU – предохранитель типа ПКТ</p> <p>FV – ОПН</p> <p>TV – трансформатор напряжения</p>

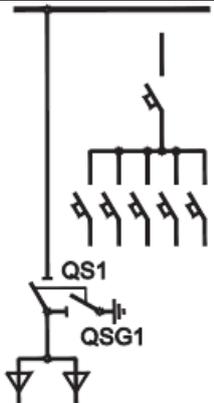
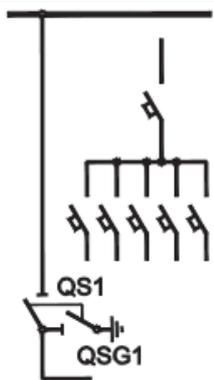
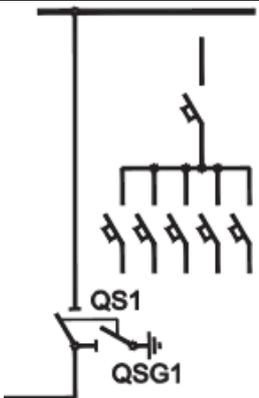
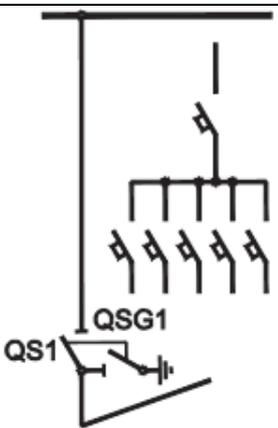
	напряжения		QSG1 – заземлитель
15	15-400 ТСН  Трансформатор собственных нужд		QS1 – разъединитель FU – предохранитель типа ПКТ TV – трансформатор напряжения QSG1 – заземлитель
16п	16п-400 ТСН  Трансформатор собственных нужд с боковым правым переходом		QS1 – разъединитель FU – предохранитель типа ПКТ TV – трансформатор напряжения QSG1 – заземлитель
16л	16л-400 ТСН  Трансформатор собственных нужд с боковым левым переходом		QS1 – разъединитель FU – предохранитель типа ПКТ TV – трансформатор напряжения QSG1 – заземлитель
16.1п	16.1п-400 ТСН  Трансформатор собственных нужд с боковым правым переходом		QS1 – разъединитель FU – предохранитель типа ПКТ TV – трансформатор напряжения

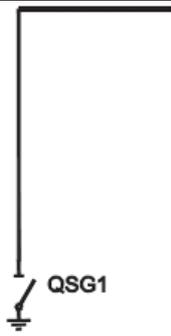
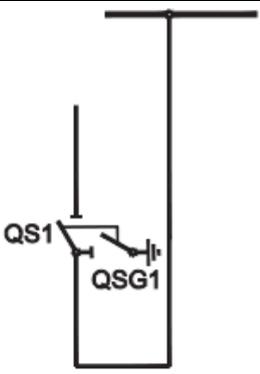
16.1л	<p>16.1л-400 ТСН</p> <p>Трансформатор собственных нужд с боковым левым переходом</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>FU – предохранитель типа ПКТ</p> <p>TV – трансформатор напряжения</p>
22п	<p>22п-600 (1000)</p> <p>Кабельная сборка с боковым правым переходом</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
22л	<p>22л-600 (1000)</p> <p>Кабельная сборка с боковым правым переходом</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
22.1	<p>22.1-600 (1000)</p> <p>Кабельная сборка</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
23п	<p>23п-600 (1000)</p> <p>Шинный ввод. Секционный разъединитель с боковым правым переходом</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>

23л	23л-600 (1000) Шинный ввод. Секционный разъединитель с боковым левым переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
23.1п	23.1п-600 (1000)  Кабельная сборка		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
23.1л	23.1л-600 (1000)  Кабельная сборка		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
24п	24п-600 (1000)  Разъединитель с боковым правым переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
24л	24л-600 (1000)  Разъединитель с боковым левым переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>

24з	24з-600 (1000)  Разъединитель с задним переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
24к	24к-600 (1000)  Разъединитель с кабельным переходом		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
25п	25п-600 (1000) ТСН  Трансформатор напряжения и секционный разъединитель с боковым (задним) переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>FU – предохранитель типа ПКТ</p> <p>FV – ОПН</p> <p>TV – трансформатор напряжения</p> <p>QSG1, QSG2, QSG3 – заземлители</p>
25л	25л-600 (1000) ТСН  Трансформатор напряжения и секционный разъединитель с боковым (задним) переходом		<p>QS1, QS2 – разъединители</p> <p>FU – предохранитель типа ПКТ</p> <p>FV – ОПН</p> <p>TV – трансформатор напряжения</p> <p>QSG1, QSG2, QSG3 – заземлители</p>

26	26-600 (1000) L = 1000 мм Секционный разъединитель		QS1, QS2 – разъединители QSG1, QSG2 – заземлители
27	27-600 (1000) Секционный разъединитель		QS1 – разъединитель QSG1 – заземлитель
28	28А Панель собственных нужд		
28.1п	28.1пА Панель собственных нужд с боковым правым переходом		
28.1л	28.1лА Панель собственных нужд с боковым левым переходом		

<p>28.2</p>	<p>28.2А-600 (1000)</p> <p>Панель собственных нужд с разъединителем</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
<p>28.3п</p>	<p>28.3пА-600 (1000)</p> <p>Панель собственных нужд с разъединителем с боковым правым переходом</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
<p>28.3л</p>	<p>28.3лА-600 (1000)</p> <p>Панель собственных нужд с разъединителем с боковым левым переходом</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>
<p>28.3з</p>	<p>28.3зА-600 (1000)</p> <p>Панель собственных нужд с разъединителем с задним переходом</p>		<p>QS1 – разъединитель</p> <p>QSG1 – заземлитель</p>

31	31-400 L = 350 Заземление сборных шин секции слева		QSG1 – заземлитель
32	32-400 L = 350 Заземление сборных шин секции справа		QSG1 – заземлитель
33	34-600 (1000)  Секционный разъединитель		QS1 – разъединитель QSG1 – заземлитель

### 5. Указание по монтажу и подготовка камеры к работе.

- 5.1. Камера устанавливается на полу или вертикальной плоскости на отметке 0,00м от уровня пола, при этом вертикальное отклонение должно отсутствовать..
- 5.2. Лакокрасочные покрытия корпуса камеры, поврежденные при монтаже, должны быть восстановлены.
- 5.3. Проверить надежность электрических контактных соединений и, при необходимости, выполнить их протяжку.
- 5.4. Штамповарной металлический корпус заземлить!

### 6. Техническое обслуживание и безопасность при эксплуатации.

- 6.1. Эксплуатацию камеры следует осуществлять в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.
- 6.2. Техническое обслуживание камеры должно проводиться только квалифицированным персоналом при снятом напряжении.
- 6.3. Техническое обслуживание включает:
  - проверку состояния электрических контактных соединений и их протяжка;
  - проверку надежности заземления штамповарочного металлического корпуса камеры.
- 6.4. Защитные проводники должны быть подключены к шине РЕ.
- 6.5. Металлический корпус камеры должен быть надежно заземлен.

### 7. Условия эксплуатации.

- 7.1. Камера должна эксплуатироваться в следующих условиях:
  - номинальное значение климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69;

- температура окружающего воздуха, С<sup>0</sup> от -5 до +50;
- окружающая среда не взрывоопасна, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, нарушающих работу устройства;
- Высота над уровнем моря не более, м.....1000.

### **8. Условия транспортирования и хранения.**

- 8.1. Камера транспортируется в заводской упаковке в закрытых транспортных средствах: железнодорожных вагонах, автомобилях, трюмах судов и т.д.
- 8.2. Допускается транспортировка без заводской упаковки при условии обеспечения защиты от атмосферных осадков и исключения механических повреждений.
- 8.3. Условия транспортирования камеры в части воздействия механических факторов внешней среды – по группе Л по ГОСТ 23216-68, в части воздействия климатических факторов – по группе условий хранения -8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69.
- 8.4. Хранение установки осуществляется в помещениях при температуре от -25 С<sup>0</sup> до +55 С<sup>0</sup>.

### **9. Свидетельство о приемке.**

Камера сборная одностороннего обслуживания КСО «Дон» - \_\_\_М - \_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 3414-002-86268953-10, проверена и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска .....201\_..... г.

\_\_\_\_\_  
(подпись лица, ответственного за приемку) М.П.

### **10. Гарантийные обязательства**

- 10.1. Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям – ТУ 3414-002-86268953-10 при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных Руководством по эксплуатации и выполнении «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».
- 10.2. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со ввода устройства в эксплуатацию и не более 30 месяцев со дня отгрузки с предприятия изготовителя при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

### **11. Реквизиты изготовителя.**

Юр. адрес: 344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Текучева, 139, корп. В, офис 2  
Почт. адрес: 344018, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 80, оф. 704  
тел. (863) 292-47-41, факс. (863) 290-40-03

## ПЕРЕЧЕНЬ КАМЕР КСО, ОТНОСЯЩИХСЯ К ПРОДУКЦИИ

## КСО «Дон» - М - 6(10)/20

№ п/п	Номер серии	Номинальный ток главных цепей, А	Наименование модели КСО
1	298	400	КСО «Дон» - 298М - 6(10) - 400
2	298	630	КСО «Дон» - 298М - 6(10) - 630
3	298	1000	КСО «Дон» - 298М - 6(10) - 1000
4	298	1250	КСО «Дон» - 298М - 6(10) - 1250
5	298	1600	КСО «Дон» - 298М - 6(10) - 1600
6	292	400	КСО «Дон» - 292М - 6(10) - 400
7	292	630	КСО «Дон» - 292М - 6(10) - 630
8	292	1000	КСО «Дон» - 292М - 6(10) - 1000
9	292	1250	КСО «Дон» - 292М - 6(10) - 1250
10	292	1600	КСО «Дон» - 292М - 6(10) - 1600
11	285	400	КСО «Дон» - 285М - 6(10) - 400
12	285	630	КСО «Дон» - 285М - 6(10) - 630
13	285	1000	КСО «Дон» - 285М - 6(10) - 1000
14	285	1250	КСО «Дон» - 285М - 6(10) - 1250
15	285	1600	КСО «Дон» - 285М - 6(10) - 1600
16	266	400	КСО «Дон» - 266М - 6(10) - 400
17	266	630	КСО «Дон» - 266М - 6(10) - 630
18	266	1000	КСО «Дон» - 266М - 6(10) - 1000
19	266	1250	КСО «Дон» - 266М - 6(10) - 1250
20	266	1600	КСО «Дон» - 266М - 6(10) - 1600

21	272	400	КСО «ДОН» - 272М - 6(10) - 400
22	272	630	КСО «ДОН» - 272М - 6(10) - 630
23	272	1000	КСО «ДОН» - 272М - 6(10) - 1000
24	272	1250	КСО «ДОН» - 272М - 6(10) - 1250
25	272	1600	КСО «ДОН» - 272М - 6(10) - 1600
26	299	400	КСО «ДОН» - 299М - 6(10) - 400
27	299	630	КСО «ДОН» - 299М - 6(10) - 630
28	299	1000	КСО «ДОН» - 299М - 6(10) - 1000
29	299	1250	КСО «ДОН» - 299М - 6(10) - 1250
30	299	1600	КСО «ДОН» - 299М - 6(10) - 1600
31	204	400	КСО «ДОН» - 204М - 6(10) - 400
32	204	630	КСО «ДОН» - 204М - 6(10) - 630
33	204	1000	КСО «ДОН» - 204М - 6(10) - 1000
34	204	1250	КСО «ДОН» - 204М - 6(10) - 1250
35	204	1600	КСО «ДОН» - 204М - 6(10) - 1600
36	205	400	КСО «ДОН» - 205М - 6(10) - 400
37	205	630	КСО «ДОН» - 205М - 6(10) - 630
38	205	1000	КСО «ДОН» - 205М - 6(10) - 1000
39	205	1250	КСО «ДОН» - 205М - 6(10) - 1250
40	205	1600	КСО «ДОН» - 205М - 6(10) - 1600
41	202	400	КСО «ДОН» - 202М - 6(10) - 400
42	202	630	КСО «ДОН» - 202М - 6(10) - 630
43	202	1000	КСО «ДОН» - 202М - 6(10) - 1000
44	202	1250	КСО «ДОН» - 202М - 6(10) - 1250
45	202	1600	КСО «ДОН» - 202М - 6(10) - 1600
46	393	400	КСО «ДОН» - 393М - 6(10) - 400

47	393	630	КСО «ДОН» - 393М - 6(10) - 630
48	393	1000	КСО «ДОН» - 393М - 6(10) - 1000
49	386	400	КСО «ДОН» - 386М - 6(10) - 400
50	386	630	КСО «ДОН» - 386М - 6(10) - 630
51	386	1000	КСО «ДОН» - 386М - 6(10) - 1000
52	386	1250	КСО «ДОН» - 386М - 6(10) - 1250
53	386	1600	КСО «ДОН» - 386М - 6(10) - 1600
54	366	400	КСО «ДОН» - 366М - 6(10) - 400
55	366	630	КСО «ДОН» - 366М - 6(10) - 630
56	366	1000	КСО «ДОН» - 366М - 6(10) - 1000
57	366	1250	КСО «ДОН» - 366М - 6(10) - 1250
58	366	1600	КСО «ДОН» - 366М - 6(10) - 1600
59	301	400	КСО «ДОН» - 301М - 6(10) - 400
60	301	630	КСО «ДОН» - 301М - 6(10) - 630
61	301	1000	КСО «ДОН» - 301М - 6(10) - 1000
62	301	1250	КСО «ДОН» - 301М - 6(10) - 1250
63	301	1600	КСО «ДОН» - 301М - 6(10) - 1600
64	395	400	КСО «ДОН» - 395М - 6(10) - 400
65	395	630	КСО «ДОН» - 395М - 6(10) - 630
66	395	1000	КСО «ДОН» - 395М - 6(10) - 1000
67	395	1250	КСО «ДОН» - 395М - 6(10) - 1250
68	395	1600	КСО «ДОН» - 395М - 6(10) - 1600
69	304	400	КСО «ДОН» - 304М - 6(10) - 400
70	304	630	КСО «ДОН» - 304М - 6(10) - 630
71	304	1000	КСО «ДОН» - 304М - 6(10) - 1000
72	304	1250	КСО «ДОН» - 304М - 6(10) - 1250

73	304	1600	КСО «ДОН» - 304М - 6(10) - 1600
74	303	400	КСО «ДОН» - 303М - 6(10) - 400
75	303	630	КСО «ДОН» - 303М - 6(10) - 630
76	303	1000	КСО «ДОН» - 303М - 6(10) - 1000
77	303	1250	КСО «ДОН» - 303М - 6(10) - 1250
78	303	1600	КСО «ДОН» - 303М - 6(10) - 1600
79	305	400	КСО «ДОН» - 305М - 6(10) - 400
80	305	630	КСО «ДОН» - 305М - 6(10) - 630
81	305	1000	КСО «ДОН» - 305М - 6(10) - 1000
82	305	1250	КСО «ДОН» - 305М - 6(10) - 1250
83	305	1600	КСО «ДОН» - 305М - 6(10) - 1600
84	306	400	КСО «ДОН» - 306М - 6(10) - 400
85	306	630	КСО «ДОН» - 306М - 6(10) - 630
86	306	1000	КСО «ДОН» - 306М - 6(10) - 1000
87	306	1250	КСО «ДОН» - 306М - 6(10) - 1250
88	306	1600	КСО «ДОН» - 306М - 6(10) - 1600
89	307	400	КСО «ДОН» - 307М - 6(10) - 400
90	307	630	КСО «ДОН» - 307М - 6(10) - 630
91	307	1000	КСО «ДОН» - 307М - 6(10) - 1000
92	307	1250	КСО «ДОН» - 307М - 6(10) - 1250
93	307	1600	КСО «ДОН» - 307М - 6(10) - 1600
94	399	400	КСО «ДОН» - 399М - 6(10) - 400
95	399	630	КСО «ДОН» - 399М - 6(10) - 630
96	399	1000	КСО «ДОН» - 399М - 6(10) - 1000
97	399	1250	КСО «ДОН» - 399М - 6(10) - 1250
98	399	1600	КСО «ДОН» - 399М - 6(10) - 1600