



**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО В  
ГЕРМЕТИЧНОМ МЕТАЛЛИЧЕСКОМ  
КОРПУСЕ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ**

**NG7-12(RMU) 630A 20кА**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ  
ЧЭ25400.002.00.CGIS.ZCQ2107092**

## Общие указания

1. Перед установкой и эксплуатацией силового распределительных устройств серии NG7-12(RMU) необходимо:

- проверить соответствие комплектного оборудования изделия маркировочным данным;
- внимательно ознакомиться с настоящим паспортом и руководством по эксплуатации (РЭ).
- изучить всю необходимую информацию по эффективному и безопасному методу эксплуатации и обслуживания распределительного устройства в соответствии с его типом и исполнением.

2. Монтаж и ввод в эксплуатацию распределительного устройства могут осуществлять только специалисты с действующим правом (сервисным сертификатом) от завода-изготовителя, либо при непосредственном надзоре (шеф-монтаже, шеф-наладке) представителя завода-изготовителя.



***Внимание! За дефекты, сложившиеся при непрофессиональном монтаже распределительных устройств, при нарушениях норм и инструкций по обслуживанию уходу за оборудованием, производитель ответственности не несет.***

3. Настоящий паспорт должен постоянно находиться в доступном состоянии в составе документации энергообъекта (подстанции).

4. В паспорте не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами, подчистки.

5. Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом написана новая. Новые записи должны быть заверены ответственным лицом.

6. После подписи необходимо проставлять фамилию и инициалы ответственного лица (допускается вместо подписи проставлять личный штамп исполнителя).

7. Паспорт выполнен в соответствии с ГОСТ 2.610-2006.



***Внимание! Правильное и своевременное заполнение настоящего «Паспорта» не только является необходимым условием обслуживания, но и поможет избежать непредвиденных расходов по ремонту из-за несоблюдения правил обслуживания распределительного устройства. Для возможности ведения форм и таблиц «Паспорта», допускается изымать страницу и размножать ее в необходимом количестве.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 Основные сведения об изделии.....	4
2 Основные технические данные.....	5
3 Комплектность.....	12
4 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика).....	13
5 Сведения о рекламациях.....	14
6 Консервация.....	15
7 Свидетельство о приемке.....	16
8 Свидетельство об установке.....	17
9 Учет технического обслуживания.....	18
10 Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик.....	19
11 Учет неисправностей при эксплуатации.....	20
12 Поверка средств измерения.....	21
13 Техническое освидетельствование контрольными организациями.....	22
14 Ремонт (краткие записи о проделанном ремонте) .....	23

**1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

**Наименование изделия:** *Распределительное устройство в герметичном металлическом корпусе с элегазовой изоляцией*.....

(в соответствии с его типом)

**Обозначение изделия**..... NG7-12(RMU) 630A 20кА.....

(в соответствии с модификацией)

**Дата изготовления:** .....08.2021.....

(число, месяц, год)

**Наименование и почтовый адрес изготовителя:** *CHINT ELECTRIC CO.,LTD*

.....  
Адрес: Building 3#, 3255 Sixian Road, Songjiang district, 201614 Shanghai,  
China .....

....

Тел. Tel: +86-21-6777-7777-880995 Fax: +86-21-6777-7722/.....

эл. почта: e-mail: [cis@chint.com](mailto:cis@chint.com) .....

**Заводской номер изделия (серии):** ..... ZCQ2107092.....

**Изделие изготовлено в соответствии с:**

- ГОСТ Р 55190-2012 (МЭК 62271-200:2003) "Устройства комплектные распределительные в металлической оболочке (КРУ) на номинальное напряжение до 35 кВ"

- ГОСТ Р 52565-2006 (МЭК 62271-100:2001) "Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ"

- МЭК 60420:1990 "Комбинированные предохранители-выключатели переменного тока высокого напряжения",

а также «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей».

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Назначение – Распределительные устройства в герметичном металлическом корпусе с элегазовой изоляцией (КРУЭ), одностороннего доступа, необслуживаемые, серии NG7-12 на напряжение 6-10кВ (класс изоляции 12кВ), а также их сборки в виде моноблоков с заданным схемой функционалом типа RMU (Ring Main Unit), предназначены для приёма и распределения электроэнергии трёхфазного переменного тока, частотой 50 и 60 Гц, напряжением до 12 кВ. NG7-12(RMU) применяются при:

- новом строительстве;
- реконструкции;
- техническом перевооружении, модернизации;

Распределительные устройства NG7-12(RMU) применяются в составе электросетевых объектов:

- распределительных и трансформаторных подстанции городских электрических сетей, объектов электрогенерации и промышленных предприятий;
- тяговых подстанции городского электрического транспорта и метрополитена;
- понизительных подстанций 35-110/3-10 кВ и 3-10/0,4/0,23 кВ в горно-рудной промышленности.

Распределительные устройства NG7-12(RMU) предназначены для работы внутри помещений при соблюдении следующих условий:

- высота над уровнем моря - не более 3000м;
- верхнее и нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха +45°C и -40°C;
- окружающая среда не должна быть взрывоопасной и содержать токопроводящую пыль, агрессивные пары и газы в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера II по ГОСТ 15150-69);
- климатические условия работы NG7-12(RMU) соответствуют третьей категории размещения и умеренному климату У по ГОСТ 15150-69;
- группа механического исполнения М2 по ГОСТ 17516.1-90.

2.2 Распределительное устройство NG7-12(RMU) представляет собой комплектное изделие полной заводской готовности, включающее все необходимые устройства (блоки) для обеспечения применения в соответствии с целевым

предназначением и условиями эксплуатации.

2.3 Тип и конструктивное исполнение NG7-12(RMU) соответствует предусмотренному конструкторской документацией (КД) и отвечают эксплуатационным требованиям.

2.4 Распределительное устройство NG7-12(RMU) предназначено для работы в сетях с изолированной, заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью (если иное не указано в техническом задании на изготовление).

2.5 Детали и составные части, имеющие механические повреждения, загрязнения, следы коррозии, забоины и другие механические повреждения на рабочих поверхностях сопрягаемых деталей к установке не допускаются.

2.6 Конструктивное решение распределительного устройства NG7-12(RMU) и его составных частей (сборочных узлов) обеспечивает пожаробезопасность, надежность и долговечность конструкции в соответствии с установленным сроком службы, а также безопасность персонала, при его монтаже и эксплуатации.

2.7 Общая схема распределительного устройства NG7-12 (для унифицированных модулей NG7-12 VCF, CCV) приведена на рисунках 2.1, 2.2.

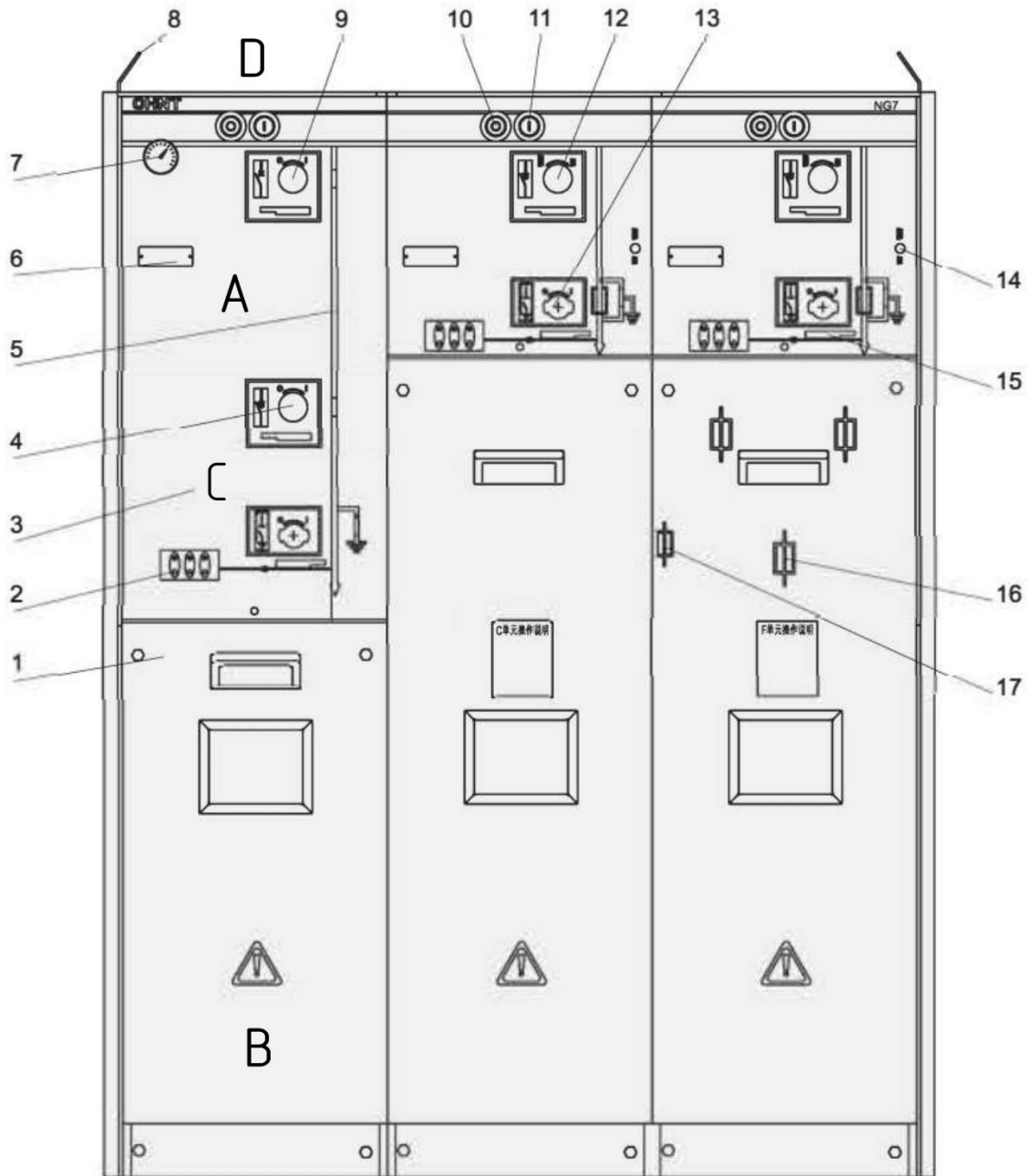
2.8 Основные эксплуатационные характеристики распределительного устройства NG7-12 приведены в таблице 2.1.

2.9 Структура условного обозначения:

Структура условного обозначения камеры КРУЭ:	NG7	-12	(RMU)	CVCV	пс/Т	630А	20кА
Серия элегазовых ячеек CHINT Electric							
Уровень изоляции, кВ							
Моноблок из нескольких камер (ring main unit)							
Назначение функций камер моноблока: С-выключатель нагрузки; V-выключатель вакуумный силовой; F-блок выключатель-предохранитель; SI-секционирование с ВН; De-глухой ввод на шины с заземлением; Art-измерительный ТН Направление расширения камеры (справа, слева, без расширения) Тип привода выключателей (Т-с мотор-пружинным приводом) Номинальный ток камеры, А Номинальный отключаемый ток короткого замыкания, кА							



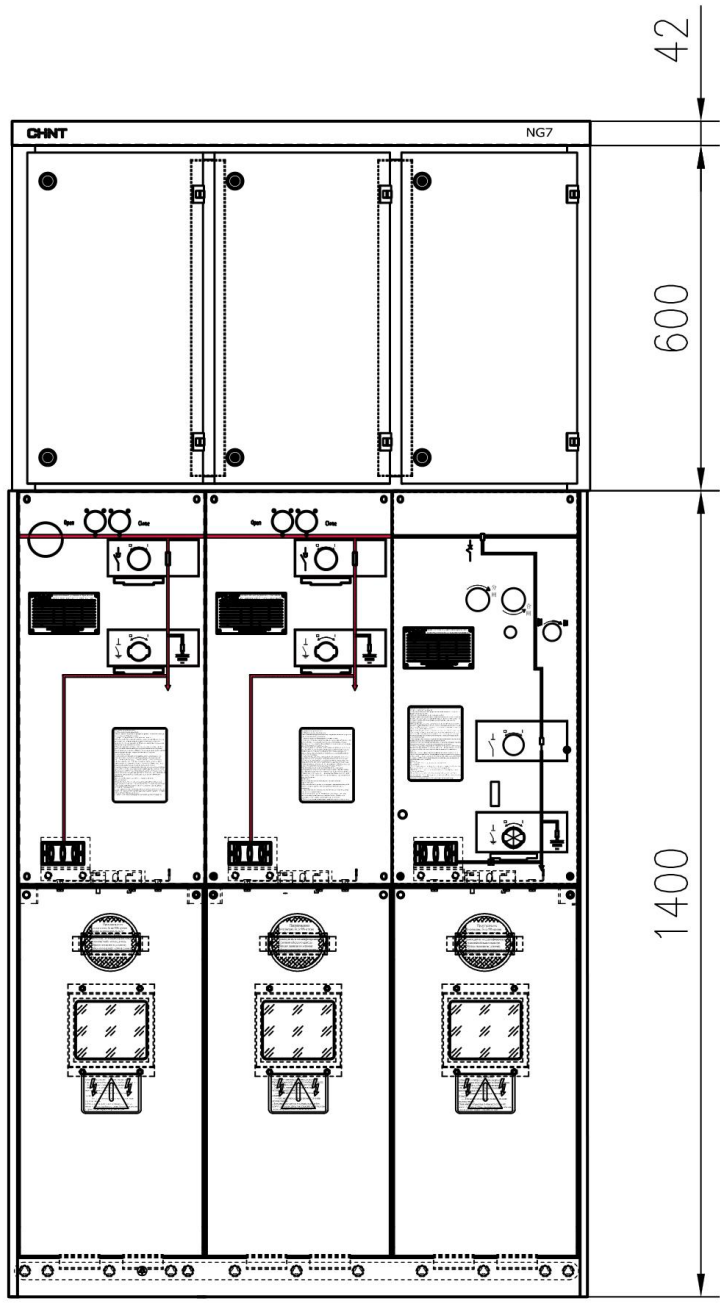
**Внимание! Любое другое использование считается использованием изделия не по назначению.**



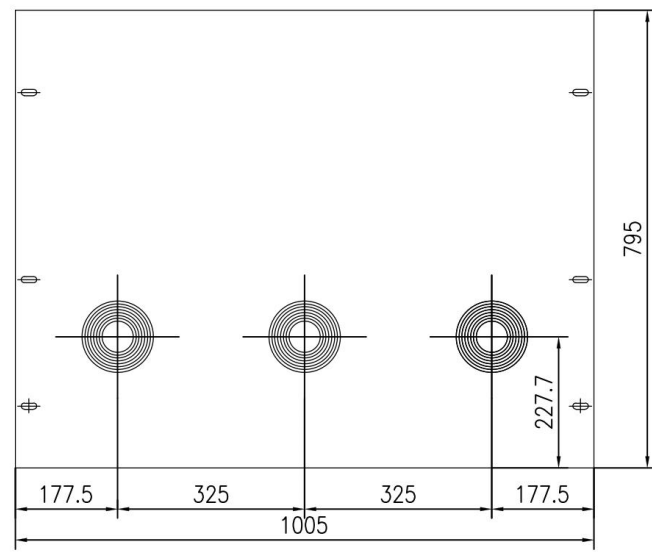
Конструктивно камеры разделяются на четыре зоны:  
 - высоковольтная зона А;  
 - кабельная зона В;  
 - зона управления С.  
 - низковольтная зона (релейный отсек) D (на рис. не показан);

- 1.Кабельный отсек
- 2.Емкостный индикатор напряжения
- 3.Место установки коммутационного модуля RTU211
- 4.Отверстие для управления разъединителем
- 5.Мнемосхема
- 6.Табличка с серийным номером
- 7.Манометр
- 8.Строповочное кольцо (рым)
- 9.Отверстие для управления выключателем
- 10.Кнопка отключения
- 11.Кнопка включения
- 12.Отверстие для управления выключателем нагрузки
- 13.Отверстие для управления заземляющим ножом
- 14.Замок для мех. длокировки операций (опция)
- 15.Место для подвесного замка на панели
- 16.Отсек предохранителя
- 17.Индикатор перегорания предохранителя

Рисунок 2.1



\*Размеры для справок



Фасад

Рисунок 2.2



Таблица 2.1

Технические характеристики			Распределительное устройство NG7-12, по функциям:		
Наименование		Ед.изм	С	F	V
Номинальное напряжение		кВ	12		
Номинальная частота		Гц	50		
Номинальный ток сборных шин		А	630		
Номинальный ток главных цепей ячейки		А	630	125	630
Уровень изоляции	Испытательное напряжение (1 мин.)	Межфазное, фаза-земля	кВ	42	
	Испытательное импульсное напряжение (1,2/50 мкс)	Межфазное, фаза-земля	кВ	75	
	Испытательное напряжение (1 мин.) вторичных цепей		кВ	2	
Электрическая износостойкость силового выключателя (количество отключений номинального тока короткого замыкания)		раз	-	1 (пред.)	30
Электрическая износостойкость выключателя нагрузки (количество циклов ВО при номинальном токе)		раз	100	-	-
Ток термической стойкости	Силовой выключатель	кА	-	-	20 - 3с
	Выключатель нагрузки	кА	20 - 2с	-	-
	Заземлитель	кА	17.4 - 2с	-	17.4 - 2с
Номинальный ток отключения короткого замыкания		кА	-	31,5	20
Номинальный ток включения короткого замыкания		кА	-	80	50
Номинальное давление элегаза (20°С)	Газонаполненные баки	МПа	0,04		
Механический ресурс	Выключатель нагрузки / силовой выключатель	Раз	5000	5000	10000
	Заземлитель	Раз	5000	-	10000
Собственное время отключение, не более		мс	20-50		20-50
Уровень пылевлагозащиты	Элегазовый бак		IP67		
	Корпус ячейки		IP4X		
Годовой объем потери элегаза			≤0,1%		
Общий размер единичной функции (Д × Г × В)		мм	340 x 795 × 1400		

Окончание таблицы 2.1

Наименование и общие требования к оборудованию, параметрам	Тип, величина, количество
<b>Общие характеристики</b>	
Компоненты вторичных цепей в комплекте	Да
Тип питания вторичных цепей:	220В постоянного тока
Упаковка:	Да
Табличка на русском языке:	Да
Протокол заводских испытаний:	Да

***Примечание** - Значения параметров, указанных в таблице 2.1, могут быть уточнены или дополнены в соответствии с конструкторской документацией, в зависимости от модификации распределительного устройства.*



***Внимание!** Не снимайте идентификационные таблички с комплектного оборудования распределительного устройства, на них нанесены заводские номера и другая полезная информация.*

2.1 Условия работы распределительных устройств NG7-12(RMU)

2.1.1 Нормальные условия работы приведены в таблице 2.2.

Т а б л и ц а 2.2

Влияющая величина	Нормальное значение	Допускаемое отклонение
Относительная влажность воздуха	10-90 %	-
Атмосферное давление	По ГОСТ Р 51321.1-2000	-
Температура окружающего воздуха при внутренней установке		+5°C +15 °C
Напряжение	Номинальное напряжение $U_{ном}$	$\pm 10\%$
Частота	Номинальная частота 50 Гц	$\pm 0,6\%$
Индукция внешнего магнитного поля при номинальной частоте	Магнитная индукция, равная нулю (поле Земли)	не более 0,05 мТл
Статическое электричество	Менее 4 КВ (прямой разряд на клеммы или разъем)	-

**Примечания:**

*1 Если применены комплектующие элементы (реле, электронное оборудование и др.), которые не предназначены для эксплуатации в этих условиях, то должны быть приняты меры, обеспечивающие их надежную работу.*

*2 В случае использования изделий на высоте над уровнем моря свыше 1000 м, необходимо учитывать снижение диэлектрической прочности изоляции и охлаждающего действия воздуха.*

2.2 Шумовые характеристики в зоне рабочего пространства по ГОСТ 12.1.003-80.

2.3 Распределительные устройства изготавливают из материалов и компонентов, обладающих стойкостью к механическим, электрическим и тепловым нагрузкам, возникающим в процессе эксплуатации.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Распределительное устройство NG7-12(RMU) поставляется в комплектации, обеспечивающей его пригодность для эксплуатации.

3.2 В состав базовой комплектации NG7-12(RMU) входят изделия и документация, приведенные в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской номер
1. NG7-12(RMU) 630А 20кА	Распределительные устройства в герметичном металлическом корпусе с элегазовой изоляцией	1 (в составе моноблока RMU, согласно Опросного листа)	ZCQ2107092
2. Эксплуатационная документация в составе:	-	1 (в комплекте)	-
2.1 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	-
2.2 ЧЭ25400.002.00.CGIS.ZCQ2107092	Паспорт	1	-
Пр и м е ч а н и е - Допускается уточнение и изменение комплектации изделий в соответствии с их модификацией и условиями поставки.			

#### 4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

- a. **Ресурс изделия** до первого ремонта составляет 60 мес. (лет).
- b. **Периодичность регламентных работ** в течение срока службы составляет от 6 до 12 месяцев.
- c. **Срок службы** распределительного устройства составляет - не менее 30 лет при условии своевременной замены (если предусмотрено) в процессе эксплуатации элементов и комплектующих, имеющих меньший естественно-ограниченный срок службы.
- d. Среднее время восстановления работоспособности - не более 8 ч без учета времени подготовки к ремонтным работам.
- e. **Гарантии изготовителя (поставщика):** Изготовитель гарантирует соответствие распределительного устройства установленным требованиям при соблюдении правил монтажа, условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

***Примечание** - Интенсивность эксплуатации в установленном режиме не регламентируется.*

Гарантийный срок эксплуатации - 18 мес. со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24-х мес. со дня изготовления при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки, хранения и монтажа.

***Примечание** - Гарантийные обязательства не распространяются на комплектующие изделия, замена которых в период действия гарантии предусмотрена регламентом проведения технического обслуживания.*

В период гарантийного срока изготовитель осуществляет гарантийный ремонт или замену изделия или вышедшего из строя комплектующего элемента.

Изготовитель не несет ответственности в течение гарантийного срока эксплуатации в случаях:

- механических повреждений изделия при транспортировке, хранении, эксплуатации;
- неправильного монтажа (установки);
- неисправностей, вызванных климатическими воздействиями не оговоренных в настоящем документе;
- доработки изделий потребителем (изменений конструкции).

## 5. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

5.1 Регистрируются все предъявленные рекламации и их краткое содержание.

5.2 В случае отказа в работе распределительного устройства NG7-12(RMU) в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованные сведения о рекламации по форме таблицы 5.1.

Таблица 5.1

Номер рекламаций	Дата	Содержание рекламации	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	Меры, принятые по рекламации	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

*Примечание - Первые четыре графы заполняет эксплуатирующая организация при обнаружении отказов и неисправностей в период гарантийного срока, а последующие графы - завод-изготовитель.*

Сведения следует направить предприятию-изготовителю (поставщику) по указанному адресу.

5.3 Ремонт после истечения гарантийного срока может быть проведен сервисной службой предприятия-изготовителя или специализированной организацией.

**6. КОНСЕРВАЦИЯ**

Таблица 6.1

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

*Примечание –Первую запись в таблице делает завод – изготовитель изделия*

**7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

*Распределительные устройства в герметичном металлическом корпусе с элегазовой изоляцией*  
(наименование изделия)

*NG7-12(RMU) 630A 20кА*  
(обозначение изделия)

ZCQ2107092

(заводской номер изделия (серии))

изготовлено и принято в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации и признано годным для эксплуатации.

**Наименование должности** \_\_\_\_\_

(ответственный за выпуск продукции)

МП

(личная подпись)

расшифровка подписи (ФИО)

11.2021

(год, месяц, число)

**Наименование должности** \_\_\_\_\_

(ответственный за технический контроль продукции (ОТК))

МП

(личная подпись)

расшифровка подписи (ФИО)

11.2021

(год, месяц, число)



**8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УСТАНОВКЕ**

*Распределительные устройства в герметичном металлическом корпусе с элегазовой изоляцией*

(наименование изделия)

*NG7-12(RMU) 630A 20кА*

(обозначение изделия)

заводской №\_ZCQ2107092 принят к эксплуатации в соответствии с действующей технической документацией.

После установки проведено полное техническое освидетельствование изделия, о чем составлен Акт №\_\_\_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_г. (см. Приложение № 1).

Распределительные устройства в герметичном металлическом корпусе с элегазовой изоляцией NG7-12(RMU) 630A 20кА заводской №\_ZCQ2107092

признано пригодным для эксплуатации.



***Внимание! Потребитель несет ответственность за выполнение и соблюдение правил безопасной работы и технической эксплуатации распределительного устройства. Ремонт изделия, вышедшего из строя по вине Потребителя, производится за его счет.***

\_\_\_\_\_

(личная подпись)

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_

(год, месяц, число)

**9. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Таблица 9.1

Дата	Вид технического обслуживания	Основание	Должность, фамилия и подпись		Примечание
			выполнившего работу	проверившего работу	

**10. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ  
И ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

Таблица 10.1

Наименование и единица измерения проверяемой характеристики	Номинальное значение	Предельное отклонение	Периодичность контроля	Результаты контроля					
				Дата	Значение	Дата	Значение	Дата	Значение

## 11. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 11.1

<b>Дата и время отказа составной части</b>	<b>Характер (внешнее проявление) неисправности</b>	<b>Причина неисправности (отказа), кол-во часов (месяцев) работы отказавшей части</b>	<b>Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламации</b>	<b>Подпись ответственного лица</b>

**12. ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ**

Таблица 12.1

Наименование и обозначение средств измерения	Заводской №	Дата изготовления	Периодичность поверки	Поверка						Примечание
				Дата	Срок очередной поверки	Дата	Срок очередной поверки	Дата	Срок очередной поверки	

**13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ**

Таблица 13.1

Вид освидетельствования	Периодичность	Освидетельствование		Примечание
		Дата	Срок очередного	

**14. РЕМОНТ**

**(краткие записи о проведенном ремонте)**

Таблица 14.1

<b>Наработка</b>	<b>Параметр, характеризующий ресурс или срок службы</b>
с начала эксплуатации	
после последнего ремонта	
<b>Причина поступления в ремонт</b>	
<b>Сведения о производственном ремонте</b>	

**ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ**