

ОКПД2 27.90.51.000

Утвержден
РА1.022.001ПС-ЛУ

**КОНДЕНСАТОР
«ПАРМА КГИ-10-100»
Паспорт
РА1.022.001ПС**

ООО «ПАРМА, Санкт-Петербург»

Содержание

1	Основные сведения об изделии.....	4
2	Основные технические данные	4
3	Устройство и работа конденсатора.....	6
4	Требования безопасности	6
5	Эксплуатационные ограничения	6
6	Порядок работы конденсатора	7
7	Комплектность	9
8	Сроки службы, хранения и гарантии изготовителя.....	9
9	Сведения о драгметаллах	9
10	Свидетельство об упаковке.....	10
11	Свидетельство о приемке	10
12	Свидетельство о приемке и гарантии	11
13	Учет работы	11
14	Движение изделия в эксплуатации	12
15	Техническое обслуживание	12
16	Текущий ремонт.....	12
17	Хранение.....	13
18	Транспортирование	13
19	Упаковка и тара	13
20	Маркирование и пломбирование	13
21	Сведения об утилизации	14
22	Особые отметки.....	15

Введение

Настоящий Паспорт предназначен для ознакомления пользователей с техническими характеристиками, условиями монтажа и эксплуатации конденсатора «ПАРМА КГИ-10-100» (далее – конденсатор).

К эксплуатации конденсатора могут быть допущены лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже III, аттестованные в установленном порядке на право проведения работ в электроустановках потребителей до и выше 1000 В и изучившие настоящий документ.

1 Основные сведения об изделии

1.1 Основные сведения об изделии

Наименование: Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100»

Обозначение: РА1.022.001

Заводской № _____

Дата изготовления: " ____ " _____ 20__ г.

Изготовитель: ООО "ПАРМА"

Почтовый адрес: 198216, Россия, г. Санкт-Петербург,
Ленинский пр., д. 140 лит. А, пом. 15Н.

Тел.: +7 (812) 346-86-10. Факс: +7 (812) 376-95-03.

E-mail: parma@parma.spb.ru,

Сайт: www.parma.spb.ru

1.2 Сведения о сертификации:

Декларация о соответствии РОСС RU Д-RU.PA01.B.14231/22 от 20.04.2022 г. сроком действия до 19.04.2025 г.

2 Основные технические данные

2.1 Назначение изделия

2.1.1 Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100» предназначен для использования при измерении емкости и тангенса угла диэлектрических потерь высоковольтной изоляции (конденсаторов, вводов, трансформаторов, изоляторов) и характеристик частичных разрядов (далее – ЧР) жидких диэлектриков в лабораторных и полевых условиях, в комплекте с измерителем параметров изоляции (например, «ПАРМА ТЕНЗОР-2»).

2.1.2 Нормальные условия применения конденсатора по ГОСТ 15150-69:

- номинальная температура окружающего воздуха от 15 до 30 °С;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

2.1.3 Рабочие условия применения конденсатора в части климатических воздействий соответствуют категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69 при следующих рабочих условиях применения:

- температура окружающего воздуха от минус 5 до плюс 45 °С;
- относительная влажность воздуха 90 % при 30 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- содержание химически активных и опасных в отношении взрыва примесей содержащих коррозионно-активных агентов типа II по ГОСТ 15150-69.

2.1.4 По условиям транспортирования конденсатор соответствует требованиям, предъявляемым к группе 3, по ГОСТ 15150-69 при следующих предельных условиях транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха 95 % при 30 °С;
- атмосферное давление от 70 до 106,7 кПа.

2.2 Основные технические характеристики

2.2.1 Основные технические характеристики конденсатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование		Значение
Номинальное напряжение, кВ		10
Испытательное напряжение в течение 1 мин, кВ		15
Номинальная емкость, пФ		50 / 100 ± 5
Номинальная частота, Гц		50
Дрейф частоты		$<1 \times 10^{-5}$
Класс точности, %, не более		±0,1
Относительная погрешность измерения емкости, %		±0,5
ЧР уровень, пКл		<2
tgδ, не более		$\pm 5 \cdot 10^{-5}$
Номинальное давление заполнения, кПа		350 ± 50
Минимальное давление элегаза, при котором обеспечивается электрическая прочность изоляции при номинальном напряжении, кПа		50
Газовая среда		элегаз (SF ₆)
Дополнительная погрешность измерений:	от температуры, на каждый градус	$3 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$
	от изменения давления, кПа	$2.2 \times 10^{-3} / \text{кПа}$
Габаритные размеры, мм		270x170x170
Масса, кг, не более		3,3

3 Устройство и работа конденсатора

3.1 Работа конденсатора осуществляется следующим образом. Через емкость C при приложении напряжения протекает емкостной ток, строго пропорциональный приложенному напряжению, что обеспечивается высокой стабильностью и малыми потерями в газовой емкости. Это обстоятельство позволяет применять конденсатор в качестве эталонной емкости при измерении тангенса угла диэлектрических потерь или высоковольтного плеча делителя напряжения.

3.2 При использовании конденсатора в качестве эталонной емкости при измерении тангенса угла потерь ($\text{tg}\delta$) он подключается высоковольтным электродом параллельно емкости изоляции объекта испытания (конденсатор с потерями), а низковольтным – к выводу измерителя параметров изоляции.

3.3 При использовании конденсатора в качестве высоковольтного плеча делителя напряжения к его низковольтному электроду подключается низковольтное плечо делителя.

4 Требования безопасности

4.1 Конденсатор, по способу защиты от поражения электрическим током, соответствует требованиям ГОСТ 12.2.091-2012, категория монтажа (категория перенапряжения) II (CATII).

4.2 К работе и обслуживанию конденсатора допускаются лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III при работе с электроустановками на напряжение до и выше 1000 В.

4.3 При проведении измерений необходимо соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.3.019-80.

5 Эксплуатационные ограничения

5.1 Конденсатор предназначен для работы при температуре от минус 5 до плюс 45 °С или в составе передвижной испытательной или поверочной лаборатории.

5.2 При транспортировании конденсатора при температуре, не соответствующей рабочим условиям эксплуатации (п. 2.1.3), перед работой конденсатор должен быть выдержан при рабочих условиях эксплуатации в части температуры не менее 30 минут.

5.3 Протирка поверхности проходного изолятора должна осуществляться этиловым спиртом.

5.4 Не допускается подвергать механическим ударам изоляционную поверхность проходного изолятора.

5.5 Запрещается нарушать герметичность конденсатора.

6 Порядок работы конденсатора

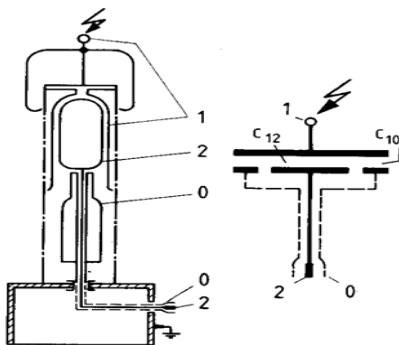
6.1 Конструкция

6.1.1 Внешний вид конденсатора «ПАРМА КГИ-10-100» показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид конденсатора «ПАРМА КГИ-10-100»

6.1.2 Схема устройства конденсатора приведена на рисунке 2.



- (0) - экран;
- (1) - высоковольтный вывод;
- (2) - измерительный вывод.

Рисунок 2 – Схема устройства конденсатора

6.1.3 Измерительный вывод снабжен кабелем с кабельным разъемом для проведения измерений.

6.2 Подготовка к работе

6.2.1 При подготовке конденсатора к работе необходимо проверить правильность размещения конденсатора в составе испытательного стенда, проверить соединение конденсатора с измерителем параметров изоляции и соединение его с контуром заземления.

6.2.2 При внешнем осмотре должно быть установлено следующее:

- конденсатор размещен на испытательном поле стенда в соответствии с эксплуатационной документацией на стенд или передвижную лабораторию;
- разъемы или закрыты заглушками, или соединены с измерителем параметров изоляции.

6.3 Порядок работы конденсатора

6.3.1 Порядок работы с конденсатором при проведении измерений обуславливается двумя возможными режимами его эксплуатации:

- высоковольтного плеча делителя напряжения;
- образцовой емкости при измерении $tg\delta$ в изоляции.

6.3.2 При использовании конденсатора в качестве высоковольтного плеча делителя напряжения необходимо поместить конденсатор на испытательном поле, заземлить корпус, соединить низковольтное плечо делителя с низковольтным выводом конденсатора при помощи кабеля, подсоединить высоковольтный вывод (при помощи некоронирующей ошиновки) к выводу высоковольтной установки.

6.3.3 Проведение измерений высокого напряжения осуществляется при напряжении не выше 10 (11) кВ в соответствии с эксплуатационной документацией на используемое оборудование.

6.3.4 При работе с конденсатором в качестве образцовой емкости при измерении $tg\delta$ необходимо разместить конденсатор на испытательном поле, заземлить нижний фланец, соединить вход измерителя параметров изоляции (для «ПАРМА ТЕНЗОР-2» – вход «Io») с низковольтным выводом конденсатора при помощи кабеля, подсоединить высоковольтный вывод при помощи некоронирующей ошиновки к выводу высоковольтной установки.

6.3.5 Проведение измерений $tg\delta$ в изоляции осуществляется при напряжении не выше 10 (11) кВ в соответствии с эксплуатационной документацией на высоковольтный испытательный стенд и измеритель параметров изоляции.

7 Комплектность

7.1 Комплектность поставки конденсатора приведена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Заводской номер
РА1.022.001	Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100»	1	
РА6.560.178	Кабель с кабельным разъемом	1	
РА6.190.254	Тара упаковочная	1	
Эксплуатационная документация			
РА1.022.001ПС	Паспорт	1	

8 Сроки службы, хранения и гарантии изготовителя

8.1 Срок службы конденсатора – не менее 10 лет.

8.2 Гарантийный срок хранения конденсатора в упаковке и консервации изготовителя – 12 месяцев со дня поставки.

8.3 Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

8.4 Изготовитель гарантирует соответствие конденсатора, прошедшего приемо-сдаточные испытания в отделе технического контроля, заявленным техническим характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, указанных в настоящем документе.

8.5 Гарантийный срок эксплуатации конденсатора – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня поставки.

8.6 Адрес организации, обеспечивающей гарантийное и послегарантийное обслуживание конденсатора:

ООО "ПАРМА"

198216, Россия, г. Санкт-Петербург,

Ленинский пр., д. 140, литер А, пом. 15Н

тел.: +7 (812) 346-86-10, факс: +7 (812) 376-95-03

E-mail: parma@parma.spb.ru, сайт: www.parma.spb.ru

9 Сведения о драгметаллах

9.1 Драгметаллы в составе конденсатора отсутствуют.

10 Свидетельство об упаковывании

Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100» РА1.022.001
заводской № _____ упакован ООО «ПАРМА» согласно
требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность_____
личная подпись_____
расшифровка подписи_____
год, месяц, числоКоличество мест одно**11 Свидетельство о приемке**

Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100» РА1.022.001
заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с
обязательными требованиями действующей технической документации и
признан годным для эксплуатации.

М.П.

подпись представителя ОТК_____
расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.

14 Движение изделия в эксплуатации

14.1 Сведения о приеме и передаче конденсатора при эксплуатации, а также сведения о техническом состоянии на момент передачи указываются в таблице 3.

Таблица 3

Дата установки	Место установки	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

15 Техническое обслуживание

15.1 Введенный в эксплуатацию конденсатор не требует специального технического обслуживания, кроме периодического осмотра.

16 Текущий ремонт

16.1 Ремонт конденсатора может осуществлять только изготовитель или организации, им уполномоченные.

16.2 Адрес организации, обеспечивающей ремонт конденсатора:

ООО "ПАРМА"

198216, Россия, г. Санкт-Петербург, Ленинский пр., д. 140, литер А, пом.

15Н.

тел.: +7 (812) 346-86-10, факс: +7 (812) 376-95-03

E-mail: parma@parma.spb.ru, сайт: www.parma.spb.ru

17 Хранение

17.1 Условия хранения конденсатора, в части воздействия климатических факторов, по группе 2 (С) ГОСТ 15150-69.

18 Транспортирование

18.1 По условиям транспортирования конденсатор в части воздействия механических факторов соответствует ГОСТ 23216-78 по группе условий хранения 4 (Ж2) и является пригодным для перевозки в хорошо амортизированных видах транспорта (самолетами, судами, железнодорожным транспортом, безрельсовым наземным транспортом).

18.2 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов соответствуют условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69, при обеспечении минимальной температуры минус 25 °С.

18.3 Условия хранения конденсатора в упаковке должны соответствовать условиям хранения 1(Л) по ГОСТ 15150-69.

19 Упаковка и тара

19.1 Упаковка, в части воздействия климатических факторов внешней среды, по ГОСТ 15150-69, группа 3.

19.2 Упаковка, в части воздействия механических факторов внешней среды, по ГОСТ 23216-78 о группа условий хранения 4 (Ж2).

20 Маркирование и пломбирование

20.1 На конденсаторе указаны:

- наименование и тип изделия;
- номинальное рабочее напряжение;
- номинальная рабочая частота;
- номинальная емкость;
- номинальное избыточное давление элегаза (SF₆);
- масса;
- заводской номер;
- год выпуска.

20.2 На упаковке указано:

- наименование и тип изделия;
- заводской номер;
- манипуляционный знаки по ГОСТ 14192-96.

20.3 Пломбирование конденсатора осуществляется пломбировочной лентой, идентифицирующей вскрытие. Пломбы не вскрывать!

21 Сведения об утилизации

21.1 Утилизация конденсатора осуществляется в соответствии с правилами утилизации, принятыми в эксплуатирующей организации.

21.2 По степени воздействия на организм человека конденсатор относится к малоопасным веществам 4 класса по ГОСТ 12.1.007-76.

22 Особые отметки

Итого в паспорте 18 пронумерованных страниц.

подпись

М.П.

