

РА1.022.001ПС

ОКПД 2 27.90.51.000

КОНДЕНСАТОР «ПАРМА КГИ-10-100»

ПАСПОРТ

РА1.022.001ПС

Санкт-Петербург, ООО ПАРМА»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Основные сведения об изделии и технические данные	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.....	10
10 Свидетельство об упаковывании.....	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 по тексту - 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 И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100» РА1.022.001,

зав. № 008 Дата изготовления: "21" декабря 2018 г.

изготовлен в соответствии с требованиями технической документации РА1.022.001

1.2 Сведения о сертификации:

– Декларация о соответствии РОСС RU Д-
RU.AM03.B.00406/19 от 18.02.2019 г. сроком действия до 17.02.2022 г.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Назначение изделия

2.1.1 Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100» высоковольтный измерительный конденсатор на 10 кВ предназначен для использования в комплекте с измерителем параметров изоляции «ПАРМА ТЕНЗОР-2» 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.

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 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 ГОСТ15150.

2.1.4 По условиям транспортирования оптический транслятор 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 параметра, технической характеристики	Значение
Номинальное напряжение, кВ	10
Испытательное напряжение в течение 1 мин, кВ	15
Номинальная емкость, пФ	50/100±5
Относительная погрешность измерения емкости, %	±0,5
Номинальная частота, Гц	50
Дрейф частоты	<1×10 ⁻⁵
Класс точности, %, не более	±0,1
ЧР уровень	<2 пКл
tgδ, не более	±5·10 ⁻⁵
Номинальное давление заполнения, кПа	350±50
Минимальное давление элегаза, при котором обеспечивается электрическая прочность изоляции при номинальном напряжении, МПа	0,05
Газовая среда	элегаз (SF ₆)
Дополнительная погрешность измерений, - от температуры, на каждый градус - от изменения давления, кПа	3×10 ⁻⁵ /°С 2.2×10 ⁻³ /кПа
Габаритные размеры, мм	270×170×170
масса, кг, не более	3,3

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА КОНДЕНСАТОРА

3.1 Работа конденсатора осуществляется следующим образом. Через емкость С при приложении напряжения протекает емкостной ток, строго пропорциональный приложенному напряжению, что обеспечивается высокой стабильностью и малым потерям 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 «ПАРМА ТЕНЗОР-2».

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, категория монтажа (категория перенапряжения) II (CATII).

4.2 К работе и обслуживанию конденсатора допускаются лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV 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.

5 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

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

5.2 Протирка поверхности проходного изолятора должна осуществляться этиловым спиртом.

5.3 Не допускается подвергать механическим ударам изоляционную поверхность проходного изолятора.

5.4 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

Рисунок 2 Схема устройства конденсатора

Где:

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

6.1.3 Измерительный вывод снабжен кабелем с кабельным разъёмом, для проведения измерений.

6.2 Подготовка к работе

6.2.1 Подготовка к работе заключается в проверке правильности размещения конденсатора в составе испытательного стенда, в проверке соединения конденсатора с измерителем параметров изоляции «ПАРМА ТЕНЗОР-2» и соединения 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;
- разъёмы или закрыты заглушками, или соединены с измерителем параметров изоляции «ПАРМА ТЕНЗОР-2».

6.3 Порядок работы конденсатора

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

- высоковольтного плеча делителя напряжения;
- образцовой емкости при измерении t_{gd} 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. Проведение измерений высокого напряжения осуществляется при напряжении не выше 10 (11) кВ в соответствии с руководством по эксплуатации на используемое оборудование.

6.3.3 При работе с конденсатора в качестве образцовой емкости при измерении t_{gd} необходимо разместить конденсатор на испытательном поле, заземлить нижний фланец, соединить Упорн измерителя параметров изоляции «ПАРМА ТЕНЗОР-2» с низковольтным выводом конденсатора при помощи кабеля, подсоединить высоковольтный вывод при помощи некоронирующей ошиновки к выводу высоковольтной установки.

6.3.4 Проведение измерений t_{gd} в изоляции осуществляется при

напряжении не выше 10 (11) кВ в соответствии с эксплуатационными документами на высоковольтный испытательный стенд и «ПАРМА ТЕНЗОР-2».

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

7.1 Комплектность поставки конденсатора приведена в таблице 2:

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Конденсатор	ПАРМА КГИ-10-100	1 шт.
Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100» Паспорт	РА1.022.001ПС	1 экз.
Кабель с кабельным разъемом		1 шт.
Тара упаковочная		1 шт.

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:

8.7 ООО "ПАРМА"

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ

Конденсатор «ПАРМА КГИ-10-100» РА1.022.001 заводской № _____

_____	ООО «ПАРМА»	согласно _____
Вид ремонта	Наименование предприятия, условное обозначение	Вид документа

принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Ресурс до очередного ремонта _____
_____ параметр, определяющий
в течение срока службы _____ лет

ресурс
(года), в том числе срок хранения _____
_____ Условия хранения, лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации

М.П. _____
подпись представителя ОТК _____ расшифровка подписи

год, месяц, число

13 УЧЕТ РАБОТЫ

Дата начала эксплуатации прибора:

«___» _____ 20___ г.

Должность, фамилия и подпись ответственного лица:

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 2.

Таблица 2

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 Введенная 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"

17 ХРАНЕНИЕ

17.1 Условия хранения конденсатора, в части воздействия климатических факторов, по группе 2 (С) ГОСТ15150-69.

18 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

18.1 По условиям транспортирования, в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23216 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 группе 3 по ГОСТ15150-69. Требования ГОСТ 15150-69, в данном случае, распространяются на изделие в таре.

18.3 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям Л по ГОСТ 23216.

18.4 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150, при обеспечении минимальной температуры минус 25 °С.

18.5 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 15150-69, группа 3.

20 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

20.1 На конденсаторе указаны:

- тип;
- 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 класс по ГОСТ 12.1.007-76.