

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО  
С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ФАРМЭК»

**Паспорт**

**ИНДУКТОР 33025**

**ПРЭН.341.00.000**



Республика Беларусь  
Минск



## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	5
4 УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИНДУКТОРОМ.....	5
5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	7
7 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ .....	7
8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	9
9 МАРКИРОВКА.....	9
10 ПРАВИЛА РЕАЛИЗАЦИИ .....	9
11 ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ.....	10
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	10
13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	10

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт (далее ПС) предназначен для изучения работы ИНДУКТОРА 33025 (далее индуктор), содержит описание индуктора, технические характеристики и другие сведения, необходимые для его правильной эксплуатации.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Индуктор является пассивным LC- контуром, подключаемым к генератору для создания токов высокой частоты путем индукционной связи в трассах различных коммуникаций - трубопроводах, силовых кабелях и т.п.

1.2 Область применения – все типы подземных коммуникаций - трубопроводы нефти и газового комплекса, аммиакопроводы, кабели электроснабжения, связи и телеуправления.

1.3 Индуктор предназначен для работы совместно с генераторами моделей: ФКГ-100, ФКГ-01М, ФКГ-01.

1.4 По устойчивости к механическим воздействиям индуктор соответствует группе исполнения L3 ГОСТ 12997-84.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1 Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающей среды от минус 20 °С до 50 °С;
относительная влажность до 98 % при температуре плюс 25 °С;
атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

2.2 Технические данные и основные параметры индуктора приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
1	2
Рабочая частота, Гц	33025
Максимально допустимое действующее напряжение на зажимах индуктора, В не более	350
Допустимая амплитуда импульсного тока в цепи индуктора А, не более	10*

1	2
Напряжение пробоя изоляции, В, не менее	3000
Время непрерывной работы при температуре окружающей среды + 25 °С, ч, не менее	8
Габаритные размеры, мм, не более	260x260x260
Масса, кг не более	0,7
Степень защиты корпуса, IP	20

\* - указанные значения выполняются при работе на частоте 33025 Гц

2.3 Норма средней наработки на отказ с учетом технического обслуживания – не менее 10000 часов.

2.4 Средний срок службы - не менее 8 лет.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки индуктора приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1

Наименование	Кол-во штук
Индуктор 33025	1
Паспорт	1
Упаковка	1

### 4 УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИНДУКТОРОМ

4.1 Конструктивно индуктор представляет собой резонансный LC-контур, который обеспечивает «бесконтактное» подключение генератора к коммуникациям с помощью индукционной связи.

Входное сопротивление контура индуктора согласовано с выходным сопротивлением генератора на частоте 33025 Гц.

4.2 Для наведения максимального индукционного тока в коммуникации индуктор должен быть установлен симметрично вдоль ее оси.

4.3 Выбор места установки индуктора производится следующим образом:

- подключить индуктор к однополюсным розеткам «трасса» генератора;



**При подключении индуктора следует учитывать, что штекеры присоединяются только к гнездам генератора «трасса»! После включения генератора и согласования с трассой индуктор находится под опасным напряжением! Прикасаться к индуктору во время работы запрещено!**

- установить индуктор вдоль трассы коммуникации;
- включить генератор, установить частоту 33025 Гц и режим максимальной мощности;
- включить трассоискатель и на расстоянии 7...15 метров от индуктора по направлению трассопоиска вдоль коммуникации произвести замеры уровня сигнала и определить положение ее оси;
- скорректировать положение индуктора относительно оси симметрии трассы коммуникации с помощью трассоискателя по максимальному уровню сигнала.

4.4 Максимальное расстояние трассировки зависит от различных параметров трассы и на практике, как показали испытания на газопроводах при использовании генератора ФКГ-100, ориентировочно составляет 300...700 метров.

Внешний вид индуктора представлен на рисунке 1.



Рисунок 1

## **5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

5.1 При работе с индуктором, основной вид опасности — это поражение электрическим током. Оператору индуктора следует придерживаться правил эксплуатации электроустановок потребителей, общих и специальных инструкций по охране труда, а при работе на газопроводах, правил безопасности систем газоснабжения.

5.2 С целью предотвращения поражения электрическим током, запрещается касаться точек подключения индуктора к генератору во время работы. Присоединение индуктора к генератору и отсоединение от него должно производиться только при полностью обесточенном генераторе.

5.3 К работе с индуктором не допускаются специалисты, не изучившие паспорт и не прошедшие ежегодную проверку знаний по электробезопасности.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

6.1 Техническое обслуживание индуктора производится с целью поддержания должной работоспособности и постоянной готовности к работе с обеспечением требуемых параметров и технических характеристик.

6.2 В техническое обслуживание индуктора входит осмотр составных частей комплекта на предмет отсутствия ударов, трещин, вмятин, повреждения изоляции подводящих проводников и штекеров подключения к генератору. При подозрении на нарушение герметичности корпуса индуктора, а также в результате удара, индуктор должен быть отправлен в ремонт для проверки параметров.

## **7 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ**

Ниже приведена таблица 7.1, в которой отражены характерные неисправности индуктора и методы их устранения.

Таблица 7.1

Характерные признаки неисправности	Возможная причина неисправности	Метод устранения неисправности
Генератор включен на частоту 33025 Гц, но отсутствует согласование с индуктором	1) Нарушен контакт в гнездах подключения генератора 2) Обрыв проводника в катушке индуктора 3) Коммуникация не образует замкнутую электрическую цепь	1) Восстановить контакт 2) Заменить индуктор 3) Заземлить оба конца коммуникации для создания пути протекания возвратного тока сигнала
Малая дальность приёма сигнала с трассы (менее 100 м при условии корректного согласования генератора с трассой)	1) Неверно установлены режимы работы трассоискателя 2) Низкая мощность выходного сигнала генератора 3) Неправильная ориентация индуктора относительно оси коммуникации	1) Проверьте правильность установки режимов работы трассоискателя 2) Установить режим максимальной мощности работы или заменить генератор 3) Ориентировать индуктор симметрично вдоль оси коммуникации, используя режим «МАКСИМУМ» трассоискателя
На панели генератора горит светодиод «ЗАЩИТА»	1) Перегрузка по току или короткое замыкание в цепи индуктора	1) Заменить индуктор или генератор



## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ




8.1 Упакованные индукторы должны транспортироваться в закрытом наземном, морском и воздушном транспорте. Условия транспортирования осуществляются по условиям хранения 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150 при отсутствии прямого воздействия солнечных лучей, атмосферных осадков и брызг воды.

8.2 При погрузке, перегрузке и выгрузке индукторов должны соблюдаться меры предосторожности, указанные в виде предупредительных надписей на таре. Расстановка и крепление индуктора в транспортных средствах должны исключать возможность ударов их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

8.3 Индукторы должны храниться на складах в упакованном виде на стеллажах в условиях хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150.

## 9 МАРКИРОВКА

Маркировка индуктора содержит следующую информацию:

- наименование изготовителя или зарегистрированный товарный знак;
- надпись "СДЕЛАНО В БЕЛАРУСИ";
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов ЕАЭС;
- порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия изготовителя (год и месяц – первые четыре знака порядкового номера);
- условное обозначение ИНДУКТОР-33025;
- знак  «Внимание, опасное напряжение»;
- знак  обозначение II класса защиты от поражения электрическим током;
- знак  «Внимание, опасность».

## 10 ПРАВИЛА РЕАЛИЗАЦИИ

10.1. При покупке проверьте:

- комплектность;
- наличие отметки о приемке изготовителем в паспорте.

## **11 ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ**

11.1 По истечении срока службы индуктор должен быть снят с эксплуатации и утилизирован. В противном случае изготовитель не гарантирует безопасной эксплуатации.

11.2 Утилизация заключается в приведении индуктора в состояние, исключающее его повторное использование по назначению, с уничтожением индивидуальных контрольных знаков.

11.3 Так как индуктор, а также продукты его утилизации не представляют опасности для жизни и здоровья людей и для окружающей среды, утилизация проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды и персонала. В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию.

## **12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Индуктор 33025 № \_\_\_\_\_

соответствует ПРЭН.341.00.000 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ МП

Подпись лица, ответственного за приемку \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

## **13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие индуктора требованиям конструкторской документации ПРЭН.341.00.000 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

13.2 Предприятие-изготовитель рассматривает претензии к качеству и комплектности индуктора при условии соблюдения потребителем правил, установленных эксплуатационной документацией и при наличии настоящего паспорта. В случае утери паспорта безвозмездный ремонт или замена вышедшего из строя индуктора и его составных частей не производится и претензии не принимаются.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня продажи потребителю.

13.4 При отказе в работе или неисправности индуктора в период действия гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт.

13.5 Ремонт индуктора в течение гарантийного срока производит предприятие - изготовитель.

13.6 Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до введения индуктора в эксплуатацию силами предприятия - изготовителя.

13.7 Действие гарантийных обязательств прекращается:

- при нарушении условий эксплуатации, транспортирования, хранения;
- при механических повреждениях;
- при нарушении пломб изготовителя.

13.8 Рекламации предприятию-изготовителю предъявляются в порядке и сроки, установленные Законом Республики Беларусь “О защите прав потребителей”.

13.9 По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания индуктора обращаться на предприятие-изготовитель по адресу:

220026 г. Минск, ул. Жилуновича, 2В, НПОДО "ФАРМЭК".

Тел/факс +375 17 252 22 11.



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО  
С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**ФАРМЭК**

НПОДО «ФАРМЭК»

Адрес: 220026, Республика Беларусь, г. Минск,  
ул. Жилуновича, 2В-13,  
2 этаж, комн. 13-31

E-mail: [sales@pharmec.by](mailto:sales@pharmec.by)

Site: <https://pharmec.by>

Тел. +37517 252 22 11

ООО «ГАЗ ФАРМЭК»

тел./факс: +7 (499) 264 55 77

тел.: +7 (495) 755 63 46; +7 (495) 739 80 07

E-mail: [info@gaz-farmek.ru](mailto:info@gaz-farmek.ru)

[www.gaz-farmek.ru](http://www.gaz-farmek.ru)