

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО
С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ФАРМЭК»

Генератор сигнала
«ПРОГРЕСС ФКГ 102.1»

Паспорт
100162047.047.1 ПС



Республика Беларусь, Минск

Оглавление

1 НАЗНАЧЕНИЕ	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	5
4 ПОРЯДОК РАБОТЫ	6
5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	9
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	10
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	11
СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИБОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НПОДО «ФАРМЭК»	13

Настоящий паспорт (далее ПС) предназначен для изучения конструкции и принципа действия генератора сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ102.1 (далее – генератор) предназначенного для применения совместно со средством неразрушающего контроля подземных коммуникаций трассоискателем универсальным.

ПС содержит все необходимые сведения о работе генератора, устанавливает правила его эксплуатации и обслуживания.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Генератор предназначен для совместного использования с трассоискателем универсальным для поиска трассы подземных коммуникаций (трубопроводы, силовые кабели) и определения глубины залегания без вскрытия грунта.

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

1.3 Отличительной особенностью генератора является прогрессивный, удобный и компактный орган управления – валкодер, по своим возможностям приближенный к стандартной компьютерной мыши.

1.4 По устойчивости к механическим воздействиям генератор соответствует группе исполнения L3 ГОСТ12997-84.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические характеристики генератора приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
1	2
Габаритные размеры, мм, не более	280 х 240 х 130
Масса, кг, не более	3,25
Напряжение питания, В постоянное напряжение	от 11,8 до 16,0
Номинальная выходная мощность, В·А не менее	90
Потребляемая мощность, В·А не более	150

Номинальный выходной ток генератора на частоте 8 кГц, не менее, А	0,05...5
Максимальное сопротивление нагрузки, на частоте 8 кГц, не более, Ом	4000
Максимальное сопротивление нагрузки, на частоте 8 кГц, не более, Ом	4000
Значение рабочей частоты, кГц	0,2...80
Степень защиты, IP	65

2.2 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от минус 30 до 50 °С;
- относительная влажность до 95 % при температуре +35 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- напряжении аккумуляторной батареи от 11,8 до 16,0 В;

2.3 В генераторе предусмотрена защита от неправильного подключения полюсов питающей батареи, а также от перегрузок по питанию и защита от перегрева.

2.4 Генератор защищён от короткого замыкания на выходе и допускает непродолжительную работу на нагрузку сопротивлением 0 Ом.

2.5 Генератор может эксплуатироваться на открытом воздухе.

2.6 Норма средней наработки на отказ с учетом технического обслуживания – не менее 5000 часов.

2.7 Средний срок службы ФКГ-102.1 не менее 8 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Генератор поставляется в специализированном кофре.

Комплект поставки генератора приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1

Наименование	Количество (шт.)
Генератор сигнала ПРОГРЕСС ФКГ102.1	1
Кабель питания от внешней батареи	1
Проводник соединения, длина 7 метров	2
Зажимы типа «крокодил»	2
Контакт магнитный или зацепной	1
Штырь заземления (опционально)	1

Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1

4 ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Перед началом работ необходимо убедиться в полном заряде внешней батареи питания.

4.2 Установите генератор на удобную поверхность. Подсоедините кабель внешнего питания. Это может быть переносной аккумулятор или клеммы штатного аккумулятора 12В транспортного средства. Соблюдайте полярность подключения. В случае неверной полярности при подключении, повреждения генератора не произойдёт, устройство не включится, при этом будет светиться индикатор 9, рисунок 1. Достаточно сменить полярность на правильную и произвести повторное подключение.

4.3 Включите генератор удерживая кнопку валкодера до появления информации на матричном дисплее 12, рисунок 1. Оператор увидит первый пункт меню – индикатор сопротивления. Если к генератору не подключена внешняя нагрузка, то индикатор будет показывать сопротивление >5000 Ом. В этом случае работа генератора будет вестись на встроенный индуктор и в поле выбора частот будут представлены только две заранее установленные частоты, между которыми можно переключаться, но нельзя изменять. Если к генератору будет подключена внешняя нагрузка, то индикатор покажет фактическое сопротивление нагрузки.

4.4 Произведите соединение генератора со штырём местного заземления, соединив первый проводник из комплекта с одной из однополюсных розеток 4, рисунок 1, другой конец проводника присоедините к штырю.

Затем произведите соединение с трассой подземной коммуникации, для чего соедините второй проводник с другой однополюсной розеткой 4, другой конец провода присоедините к подземной коммуникации. При подключении к трубопроводу предварительно зачистите от краски и ржавчины место размещения магнитного контакта при помощи напильника. Если это кабель, то проводник соединяется с кабелем посредством зажи-

ма типа «крокодил». При надёжном контакте будет загораться индикатор 14, рисунок 1.

4.5 Чтобы изменить выбранную частоту, выберите один из пунктов меню F1...F5.

Нажмите на кнопку валкодера, пункт F начнёт мигать, демонстрируя готовность к установке нового значения частоты. Теперь, вращая ручку валкодера, выберите разряд, в котором собираетесь произвести изменения. Выбранный разряд выделяется миганием. После установки значения в разряде, однократно нажмите кнопку валкодера, чтобы зафиксировать установленное число. Далее, вращая кнопку валкодера, переходят к следующему разряду и так далее.

Чтобы пометить данную частоту как активную, т.е. ту, которую генератор будет выдавать в трассу, вращайте ручку валкодера до мнемонического знака «X», что означает, что частота не выбрана, как активная. Нажмите кнопку валкодера и данный знак сменится на номер частоты, как в первом пункте строки, т.е. F и номер частоты.

4.6 Подача сигнала в трассу и проверка наличия согласования с ней. Генератор выдаёт всегда только непрерывный сигнал, без какого-либо пульсирования, независимо от выбранной частоты.

Выберите в меню пункт «I», т.е. установка выходного тока.

Здесь, аналогично установке частоты, также выбираются параметры и режимы. Режимов предусмотрено два «А» - автоматический, позволяющий согласовываться на любое сопротивление трассы в оговоренных выше пределах. При этом, ток будет меняться в зависимости от сопротивления нагрузки. «Р» - ручной, где оператор может самостоятельно задавать значение тока в разумных пределах. Здесь выходной ток никогда не может быть выше, чем полученный в автоматическом режиме.

Далее оператор должен выбрать мнемонический знак в конце строки, он станет мигать. Сам мнемонический знак несёт информацию о типе подключаемой нагрузки.

В этом положении, нажав кнопку валкодера, запускается режим согласования с нагрузкой, знак сменится на прогрессирующий индикатор, индицирующий процесс согласования.

4.7 Выключить сигнал генератора можно простым нажатием на кнопку валкодера.

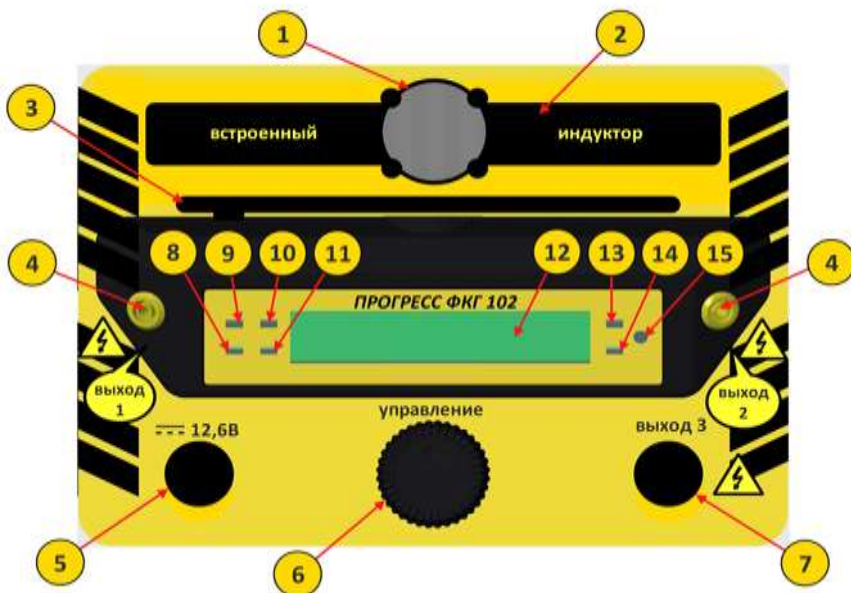


Рисунок 1

- 1 – звуковой излучатель;
- 2 – положение оси встроенного индуктора;
- 3 – раскладная антенна беспроводной связи формата LoRa;
- 4 – разъём соединения с внешней нагрузкой;
- 5 – разъём соединения с внешней батареей;
- 6 – валкодер управления;
- 7 – разъём соединения с внешними нагрузками;
- 8 – индикатор низкого заряда внешней батареи;
- 9 – индикатор неверной полярности подключения внешней батареи;
- 10 – индикатор срабатывания защиты, при перегрузке;
- 11 – индикатор повышенного напряжения внешней батареи;
- 12 – матричный дисплей индикатора значений и режимов;
- 13 – индикатор подачи сигнала на выход генератора;
- 14 – индикатор определения наличия внешней нагрузки;

15 – датчик освещённости для регулировки яркости матричного дисплея.

5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 К эксплуатации генератора допускаются лица, изучившие настоящее руководство и имеющее допуск к обслуживанию электроустановок напряжением до 1000 Вольт.

5.2 Перед включением прибора следует проверить правильность внешних соединений.

5.3 Категорически запрещается касаться точек подключения генератора к коммуникации и штырю заземления во время работы. Присоединение к коммуникации и отсоединение от неё должно производиться только при полностью обесточенном генераторе.

5.4 Ремонтные работы производить только на предприятии-изготовителе или в авторизованных мастерских.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Упакованные генераторы 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.

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

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

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание ФКГ 102.1 производится с целью поддержания работоспособности и постоянной готовности к работе с обеспечением требуемых параметров и технических характеристик.

7.2 Производите осмотр изделия на предмет отсутствия ударов, трещин, вмятин. При обнаружении грубых повреждений, генератор должен быть отправлен в ремонт и проверку параметров.

7.3 Проверяйте также отсутствие ржавчины и окислений на всех разъёмных соединениях генератора, прежде всего на шнуре питания от аккумулятора.

7.4 В случае образования оксидного налёта на поверхностях контактов, для его удаления используйте только школьную стирающую резинку или плотную ветошь. Ни в коем случае не используйте абразивные материалы. После грубого удаления окисла обработайте поверхность спиртом или бензином.

8 ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

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

8.2 Утилизация заключается в приведении генератора в состояние, исключающее его повторное использование по назначению, с уничтожением индивидуальных контрольных знаков. Так как генератор, 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.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 102.1» № _____
соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100162047.047- 2023
и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ МП

Подпись лица, ответственного за приемку _____
Ф.И.О.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1 Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

2 Изготовитель рассматривает претензии к качеству и комплектности изделия при условии соблюдения потребителем правил, установленных настоящим паспортом. В случае утери паспорта безвозмездный ремонт или замена вышедшего из строя изделия и его составных частей не производится, и претензии не принимаются.

3 Гарантийный срок изделия - 24 месяца. Гарантийный срок исчисляется с момента передачи изделия потребителю. Если день передачи определить невозможно, этот срок исчисляется с даты выпуска изделия.

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

5 В случае безвозмездного устранения недостатков изделия гарантийный срок на него продлевается на период, в течение которого изделие не использовалось. Указанный период исчисляется со дня предъявления потребителем требований о безвозмездном устранении недостатков, до дня выдачи его по окончании ремонта, а если потребитель за выдачей изделия своевременно не явился, до дня уведомления потребителя об окончании ремонта.

6 При безвозмездном устранении недостатков изделия посредством замены комплектующего изделия или составной части основного изделия, на которые установлены гарантийные сроки, на новые комплектующее изделие или составную часть основного изделия устанавливаются гарантийные сроки той же продолжительности, что и на замененные, которые исчисляются со дня выдачи потребителю изделия по окончании ремонта.

7 При безвозмездном устранении недостатков изготовителем делается отметка в паспорте на изделие либо оформляется документ, подтверждающий безвозмездное устранения недостатков.

8 Гарантийному ремонту не подлежат приборы, имеющие механические повреждения или нарушения пломбировки.

9 Для изделий, не подлежащих гарантийному ремонту, изготовителем установлен гарантийный срок после ремонта 3 месяца на замененные детали.

10 Рекламации изготовителю предъявляются в порядке и сроки, установленные действующим законодательством Республики Беларусь.

11 По вопросам гарантийного ремонта и послегарантийного обслуживания следует обращаться к изготовителю по адресу: 220026, г. Минск, ул. Жилуновича, 2В, 2 этаж (изолированное помещение 13), комн .13-1 НПОДО "ФАРМЭК". Тел/факс (017) 250 22 12.

Отметка о гарантийном ремонте

Дата поступления в гарантийный ремонт	Дата окончания гарантийного ремонта	Отметка организации, производившей гарантийный ремонт
		М.П.
		М.П.

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИБОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НПОДО «ФАРМЭК»

НПОДО «ФАРМЭК»

Адрес: 220026, г. Минск, ул. Жилуновича, 2В; комн. 13-1 (2 этаж)

Сайт: www.pharmec.by

Отдел продаж:

Тел.: +375 (17) 252-22-11

Тел.: +375 (33) 377-84-37 (*Viber, Telegram*)

Эл. почта: sales@pharmec.by

Сектор ремонта и поверки:

Тел.: +375 (44) 721 08 01 (*Viber, Telegram*)

Эл. почта: remont@pharmec.by

ООО «ГАЗ ФАРМЭК»

Адрес: 107113, г. Москва ул. Лобачика 17; 5 этаж, каб. 1, 2, 3, 4, 5

Тел.: +7 (495) 739 80 07

Эл. почта: info@gaz-farmek.ru

Сайт: www.gaz-farmek.ru

Техническая поддержка

Эл. почта: kb@pharmec.by

Тел.: +375 (29) 612 20 91

Мы в YouTube



Мы в Telegram



@GAZFARMEK

Мы в ВКОНТАКТЕ



НПОДО «ФАРМЕК»

Адрес: 220026, г. Минск,
ул. Жилуновича, 28; комн. 13-1 (2 этаж)
Тел.: +375 (33) 377-84-37 (Viber, Telegram)
Эл. почта: sales@pharmec.by
Сайт: www.pharmec.by

ООО «ГАЗ ФАРМЕК»

Адрес: 107113, г. Москва,
ул. Лобачика 17; каб. 1, 2, 3, 4, 5 (5 этаж)
Тел.: +7 (495) 739 80 07
Эл. почта: info@gaz-farmek.ru
Сайт: www.gaz-farmek.ru