

Научно-производственная компания
Сиб Геофиз Прибор

ТН ВЭД ТС

**ЗВЕНО ПОЛЕВЫХ МОДУЛЕЙ
SGD-SET/L1205FU2**

Паспорт

СГФП 453.12.00-50 ПС

2011

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения об изделии	4
2.	Основные технические данные	7
3.	Комплектность	11
4.	Свидетельство о приёмке	12
5.	Свидетельство об упаковывании	12
6.	Сведения о консервации	13
7.	Ресурсы, сроки службы и хранения	14
8.	Гарантии предприятия – изготовителя	14
9.	Заметки по эксплуатации, транспортированию и хранению	15
10.	Движение изделия при эксплуатации и ремонте	16
11.	Сведения о рекламациях и ремонте	20
12.	Сведения об утилизации	20

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Звено полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 (в дальнейшем – звено полевых модулей) телеметрической сейсмической станции **SGD-SET** СГФП 451.00.00 или универсальной сейсмической станции **SGD-SMU** СГФП 550.00.00 предназначено:

- 1) для предварительного усиления сейсмического сигнала;
- 2) для аналого-цифрового преобразования сейсмического сигнала;
- 3) для передачи зарегистрированных данных на бортовой модуль;
- 4) для трансляции данных, команд управления и синхронизации от бортового или других полевых модулей.

1.2. Область применения – работа в составе сейсмостанции **SGD-SET** при проведении профильных и площадных сейсморазведочных работ, региональных геофизических исследований с применением взрывных и невзрывных (импульсных) источников возбуждения сейсмических колебаний, а также работа в составе универсальной сейсмической станции **SGD-SMU** при проведении работ по микросейсморайонированию.

1.3. Состав звена полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** представлен в таблице ниже:

№№	Наименования изделия	Обозначение	Кол.
1.	Модуль полевой SGD-SET/FU2	СГФП 454.00.00	12
2.	Кабель соединительный «ПМ и ПМ»	СГФП 154.90.00-50	11
3.	Кабель соединительный «ПМ и БМ»	СГФП 454.80.00-50	1

1.4. Звено полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** *не подлежит обязательной сертификации* в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. N 982 "Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии".



Рис. 1. Модуль полевой SGD-SET/FU2.



Рис. 2. Звено полевых модулей SGD-SET/L1205FU2

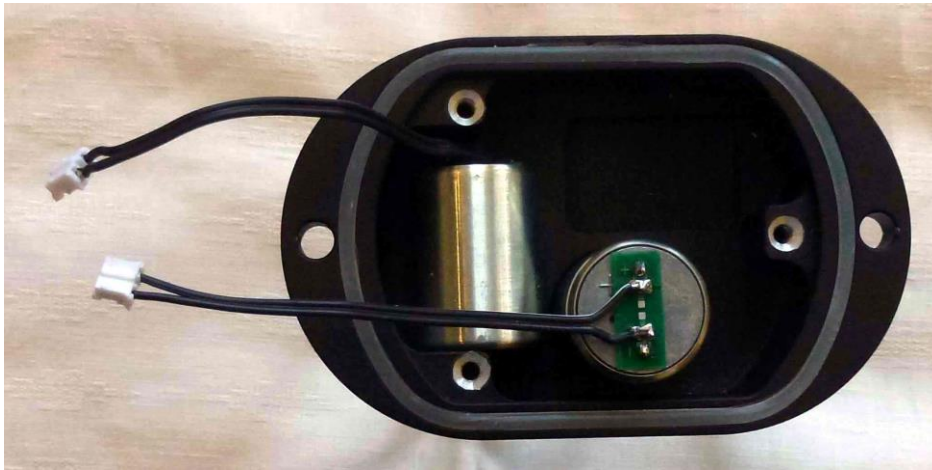


Рис. 3. Установка геофонов GS-20DX «X» и GS-20DX-2B «Z» в полевом модуле **SGD-SET/FU2**.

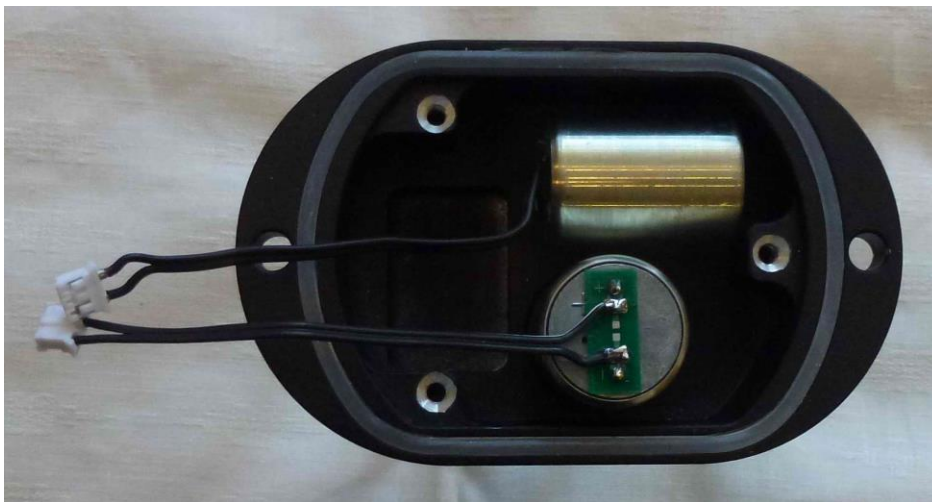


Рис. 4. Установка геофонов GS-20DX «Y» и GS-20DX-2B «Z» в полевом модуле **SGD-SET/FU2**.

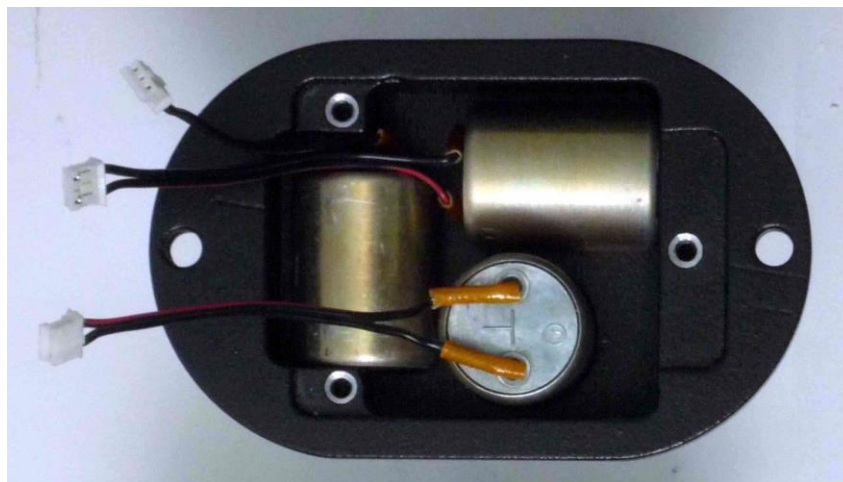


Рис. 5. Установка геофонов GS-20DX «X», GS-20DX «Y» и GS-20DX-2B «Z» в полевом модуле **SGD-SET/FU3**.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Звено полевых модулей SGD-SET/L1205FU2

2.1.1. Количество полевых модулей в звене полевых модулей **равно двенадцати.**

2.1.2. Количество каналов регистрации звена полевых модулей **равно двадцати четырем.**

2.1.3. Максимальное расстояние между полевыми модулями - **5,25 м.**

2.1.4. Максимальное расстояние между крайними полевыми модулями и концевыми разъёмами - **2,625 м.**

2.1.5. Максимальное расстояние между концевыми разъёмами крайних полевых модулей (длина звена полевых модулей) - **63 м.**

2.1.6. Тип соединительного кабеля между полевыми модулями - **WEN XIN ST+ или СПЕЦЛАН-ПРО U/UTQ PUR 1x4x0,90:**

1) количество жил соединительного кабеля **равно четырём;**

2) сечение каждой жилы соединительного кабеля **равно (0,5 ± 0,025) мм²;**

3) удельное сопротивление каждой жилы соединительного кабеля **не более 43 Ом/км;**

4) удельная электрическая емкость соединительного кабеля **не более 52 пФ/км;**

5) удельное сопротивление изоляции соединительного кабеля в нормальных климатических условиях **не менее 500 МОм/км;**

6) волновое сопротивление соединительного кабеля на частоте сигнала 8 МГц **равно (125 ± 20) Ом;**

7) коэффициент затухания соединительного кабеля на частоте 8 МГц **не более 75дБ/км;**

8) разрывное усилие кабеля **не менее 100 кгс;**

9) упрочняющий сердечник – **есть;**

10) цвет оболочки кабеля – **оранжевый;**

11) наружный диаметр кабеля **не более 6,5 мм.**

2.1.7. Основные показатели надежности звена полевых модулей:

1) средняя наработка на отказ, **не менее 2000 ч;**

2) средний срок службы, **не менее 3 лет;**

3) средний срок сохраняемости, **не менее 2 года.**

2.1.8. Напряжение питания звена полевых модулей от источника постоянного тока - **от 10 до 48 В.**

2.1.9. Потребляемая мощность звена полевых модулей, от источника постоянного тока с выходным напряжением (48 ± 1) В:

1) в дежурном режиме, **не более 3 Вт;**

2) в режиме регистрации, **не более 4,4 Вт.**

2.1.10. Степень защиты звена полевых модулей по ГОСТ14254-96 (МЭК529-89 CEI70-1 EN60529) – **IP67**.

2.1.11. Диапазон рабочих температур звена полевых модулей - **от минус 40 до + 70°C**.

2.1.12. Масса звена полевых модулей не **более 15 кг**.

2.2. Модуль полевой SGD-SET/FU2

2.2.1. Количество каналов регистрации полевого модуля сейсмического сигнала **равно двум**.

2.2.2. Тип геофона для регистрации продольной (Z) волны сейсмического поля - **GS-20DX**:

- 1) собственная частота геофона – **(10 ± 0,5) Гц**;
- 2) верхний предел частоты пропускания геофона, **не менее 250 Гц**;
- 3) сопротивление катушки геофона с шунтом 1 кОм – **(283 ± 14,15) Ом**;
- 4) коэффициент нелинейных искажений (КНИ) геофона, на частоте 12 Гц, **не более 0,2 %**;
- 5) коэффициент преобразования (чувствительность) геофона с шунтом 1 кОм (при затухании $0,7 \pm 0,07$) - **(19,7 ± 2) В/м/с**;
- 6) коэффициент затухания колебаний геофона с шунтом 1 кОм, - **(0,7 ± 0,07)**;
- 7) рабочее положение геофона от горизонтали - **90°**;
- 8) допустимый угол наклона геофона от рабочего положения - **± 20°**;
- 9) диапазон рабочих температур геофона - **от минус 34 до +71°C**;
- 10) габаритные размеры геофона **не более Ø25,4 x 33 мм**;
- 11) масса геофона **не более 88 г**.

2.2.3. Тип геофона для регистрации поперечных (X) волн сейсмического поля - **GS-20DX-2B**:

- 1) собственная частота геофона – **(10 ± 0,5) Гц**;
- 2) верхний предел частоты пропускания геофона, **не менее 250 Гц**;
- 3) сопротивление катушки геофона с шунтом 1 кОм – **(283 ± 14,15) Ом**;
- 4) коэффициент нелинейных искажений (КНИ) геофона, на частоте 12 Гц, **не более 0,2 %**;
- 5) коэффициент преобразования (чувствительность) геофона с шунтом 1 кОм (при затухании $0,7 \pm 0,07$) - **(19,7 ± 2) В/м/с**;
- 6) коэффициент затухания колебаний геофона с шунтом 1 кОм, - **(0,7 ± 0,07)**;
- 7) рабочее положение геофона от горизонтали - **0°**;
- 8) допустимый угол наклона геофона от рабочего положения - **± 10°**;
- 9) диапазон рабочих температур геофона - **от минус 34 до +71°C**;
- 10) габаритные размеры геофона **не более Ø25,4 x 33 мм**;
- 11) масса геофона **не более 88 г**.

2.2.4. Уровень собственных шумов регистрирующего канала, при коэффициенте предварительного усиления $K_u = 64$ и периоде квантования $T = 2$ мс, **не более 0,1 мкВ.**

2.2.5. Коэффициент предварительного усиления (K_u) регистрирующего канала **равен 1, 2, 4, 8, 16, 32 и 64.**

2.2.6. Мгновенный динамический диапазон регистрации сигнала **не менее 130 дБ.**

2.2.7. Коэффициент подавления входного синфазного сигнала **не менее 100 дБ.**

2.2.8. Частотный диапазон регистрируемого сигнала, по уровню минус 3 дБ, **от 0 до 103 (206, 413, 826 и 1652) Гц.**

2.2.9. Период квантования регистрируемого сигнала равен **4, 2, 1, 0.5 и 0.25 мс.**

2.2.10. Коэффициент нелинейных искажений регистрирующего канала **не более 0,0005 %.**

2.2.11. Количество разрядов АЦП (ADS1282 Texas Instruments) **равно тридцати двум.**

2.2.12. Интерфейс и протокол передачи данных и команд управления - **специальный.**

2.2.13. Максимальная скорость передачи данных и команд управления - **8192 кбит/сек.**

2.2.14. Режим регистрации данных – **непрерывный.**

2.2.15. Основные показатели надежности полевого модуля:

- 1) средняя наработка на отказ, **не менее 4000 ч;**
- 2) средний срок службы, **не менее 6 лет;**
- 3) средний срок сохраняемости, **не менее 3 лет.**

2.2.16. Напряжение питания полевого модуля от источника постоянного тока - **от 10 до 48 В.**

2.2.17. Потребляемая мощность полевым модулем, от источника постоянного тока с выходным напряжением (48 ± 1) В:

- 1) в дежурном режиме, **не более 0,25 Вт;**
- 2) в режиме регистрации, **не более 0,36 Вт.**

2.2.18. Степень защиты полевого модуля по ГОСТ14254-96 (МЭК529-89 СЕI70-1 EN60529) – **IP67.**

2.2.19. Диапазон рабочих температур полевого модуля - **от минус 40 до + 70°С.**

2.2.20. Масса полевого модуля **не более 0,8 кг.**

2.3. Кейс-укладка.

2.3.1. Тип кейса-укладки - кейс №1610 (ордер код 1610-001-110, компания Pelican Products ULC, CANADA).

2.3.2. Степень защиты кейса-укладки по ГОСТ14254-96 (МЭК529-89 CEI70-1 EN60529) соответствует **IP67**.

2.3.3. Диапазон рабочих температур кейса-укладки от - 40 до + 99°C.

2.3.4. Габаритные размеры кейса-укладки не более **630•500•302 мм**.

2.3.5. Масса кейса-укладки не более **8,85 кг**.

GS-20DX Seismic Detector Response Curve Output vs. Frequency Chart

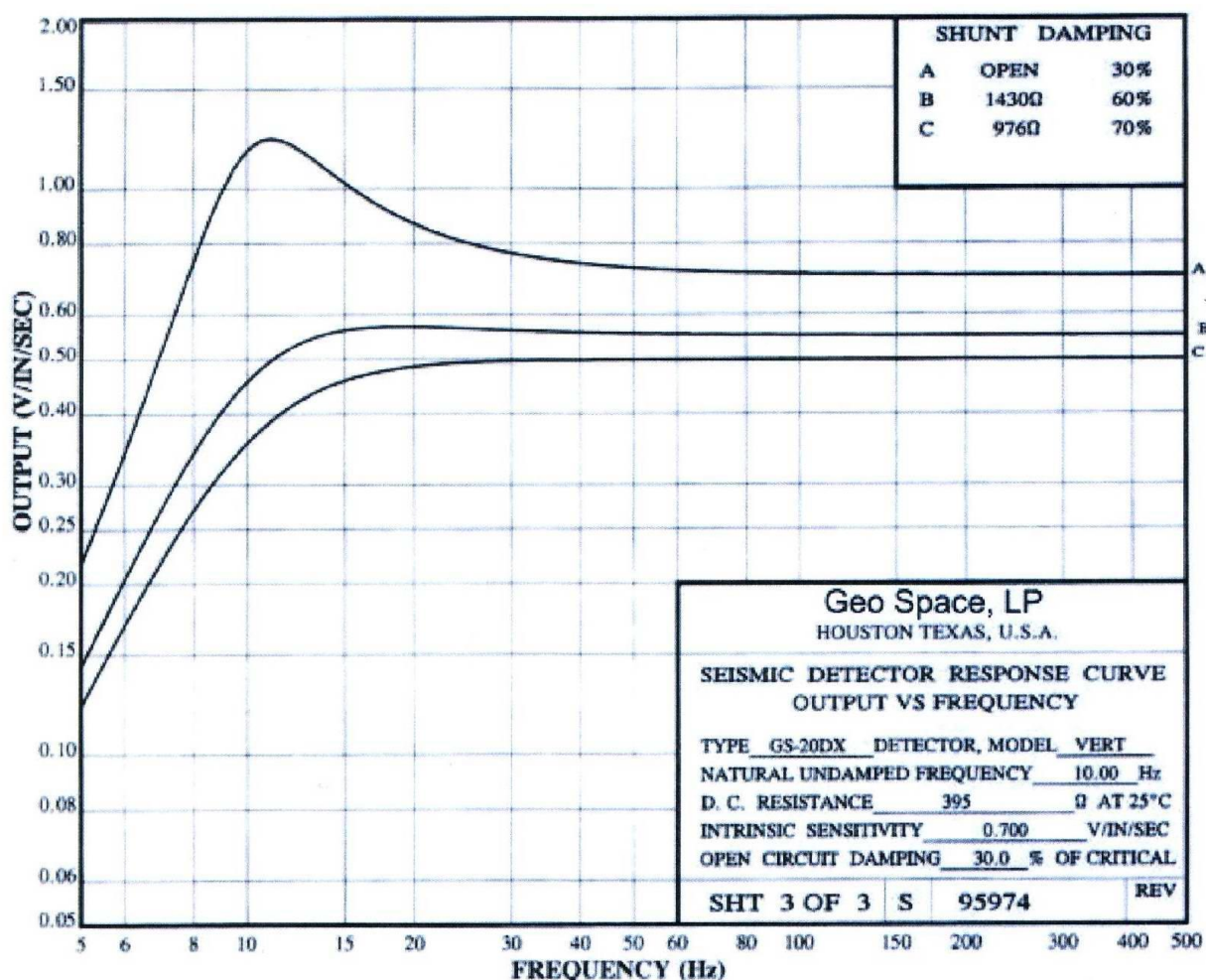


Рис. 3. Амплитудно-частотная характеристика геофонов GS-20DX и GS-20DX – 2В.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплектность поставки звена полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СГФП 453.12.00-50 ПС	<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБЩАЯ</u> Звено полевых модулей SGD-SET/L1205FU2 Паспорт.	1	
СГФП 453.12.00-50	<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u> Звено полевых модулей SGD-SET/L1205FU2	1	

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

4.1. Звено полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 заводской номер **501** изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

С.А. Злобин
расшифровка подписи

Дата приёмки: "**2015**" "**декабря**" " "
год месяц число

Руководитель предприятия – изготовителя

обозначение документа, по которому производится поставка

М.П.

личная подпись

В.П. Черепанов
расшифровка подписи

Дата поставки заказчику: "**2015**" "**декабря**" " "
год месяц число

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

5.1. Звено полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 заводской номер **501** упакован предприятием – изготовителем ООО НПК "СибГеофизПрибор" согласно требованиям, предусмотренными действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

Дата упаковывания: " " " " " "
год месяц число

6. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ

6.1. Звено полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 заводской номер **501** подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией.

Консервацию произвел: _____
личная подпись расшифровка подписи

Изделие после консервации принял: _____
личная подпись расшифровка подписи

Дата консервации: “ _____ ” “ _____ ” “ _____ ”
год месяц число

Срок консервации: “ _____ ” “ _____ ” “ _____ ”
год месяц число

6.2. Дальнейшие сведения о консервации, расконсервации и переконсервации звена полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 регистрируются в таблице 2.

Таблица 2.

Дата (дд.мм.гг)	Наименование работ	Срок действия (годы)	Предприятие, должность, Ф.И.О. и подпись

7. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

7.1. Ресурс звена полевых модулей до первого среднего ремонта не менее 24 месяцев в течение срока службы 6 лет, в том числе срок хранения звена полевых модулей не более 3 лет в консервации (упаковке) предприятия-изготовителя, в условиях складских помещений 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

7.2. Межремонтный ресурс звена полевых модулей не менее 2000 часов, при четырёх ремонтах в течение среднего срока службы не менее 5 лет.

7.3. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения звена полевых модулей действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

8. ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ – ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Предприятие–изготовитель ООО НПК “СибГеофизПрибор” гарантирует соответствие звена полевых модулей обязательным требованиям государственных стандартов, действующей технической документации и бесплатный ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации, при условии соблюдения потребителем правил монтажа, установки, технического обслуживания, эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяцев со дня ввода звена полевых модулей в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки (получения) его потребителю.

8.3. Гарантийный срок хранения – 36 месяцев со дня получения звена полевых модулей потребителем.

8.4. Гарантийные обязательства комплектующих изделий, входящих в состав звена полевых модулей, даются предприятиями – изготовителями этих комплектующих изделий в соответствии с утвержденными на них стандартами, техническими требованиями и т.п.

8.5. Действие гарантийных обязательств прекращается:

1) при истечении гарантийного срока эксплуатации звена полевых модулей в пределах гарантийного срока хранения;

2) при истечении гарантийного срока хранения, если звено полевых модулей не был введен в эксплуатацию до его истечения;

3) при несоблюдении потребителем правил монтажа, установки, технического обслуживания, эксплуатации и хранения звена полевых модулей, предусмотренных эксплуатационной документацией.

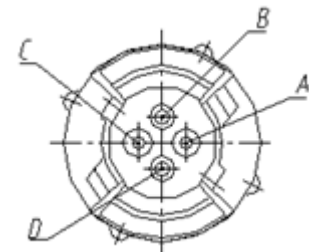
Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от подачи рекламации до введения звена полевых модулей в эксплуатацию.

9. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

9.1. Перед началом работы необходимо обязательно ознакомиться руководством по эксплуатации телеметрической сейсмической станции **SGD-SET** СГФП 451.00.00 РЭ или универсальной сейсмической станции **SGD-SMU** СГФП 550.00.00 РЭ, уделить особое внимание требованиям правил техники безопасности, проверить работоспособность звена полевых модулей в соответствии с разделом «Проверка технического состояния».

9.2. Назначения контактов разъёмов звена полевых модулей приведены ниже:

Номер контакта	Назначение	Цвет провода
С (штырь)	LINE A «+TX» / LINE B «+TX»	Коричневый
D (гнездо)	LINE A «-RX» / LINE B «-RX»	Серый
A (штырь)	LINE A «-TX» / LINE B «-TX»	Голубой (Синий)
B (гнездо)	LINE A «+RX» / LINE B «+RX»	Желтый



9.3. При работе со звеном полевых модулей необходимо строго соблюдать требования безопасности, изложенные в следующих документах:

- ПБ 08-37-2005. «Правила безопасности при геологоразведочных работах»;
- «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (ПОТЭЭ), введенные в действие приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 года №328н;

9.4. Звено полевых модулей предназначено для эксплуатации в полевых условиях, при прямом воздействии атмосферных осадков, температуре окружающей среды от минус 40 до + 70°C и относительной влажности от 5 до 100 %.

9.5. Транспортирование звена полевых модулей может осуществляться любым видом транспорта в условиях 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69, при температуре окружающей среды от минус 40 до + 70°C и относительной влажности от 5 до 95 %.

9.6. Хранение звена полевых модулей осуществляется в упаковке предприятия–изготовителя в условиях складских помещений в условиях 2 (С) по ГОСТ15150-69, при температуре окружающей среды от + 5 до + 35°C и относительной влажности от 5 до 95 %.

Примечание. Не допускается хранение звена полевых модулей совместно с испаряющимися жидкостями, кислотами и другими веществами, которые могут вызвать коррозию металла и нарушение изоляции.

9.7. Сведения о ежегодном техническом освидетельствовании (проверки технического состояния) звена полевых модулей приведены в разделе 10.

10. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ.

10.1. Сведения приёме и передаче звена полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 регистрируются потребителем (пользователем) в таблице 3.

Таблица 3.

Дата (дд.мм.гг)	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность, Ф.И.О. и подпись	
			Сдал	Принял
28.12.2015	Пригодно		ООО НПК «СибГеофизПрибор»	
	к		Начальник ОТК	
	эксплуатации		Злобин С.А.	

10.2. Сведения о закреплении звена полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 при эксплуатации регистрируются потребителем (пользователем) в таблице 4.

Таблица 4.

Предприятие, должность, Ф.И.О.	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
	Закрепление	Открепление	
ООО НПК СибГеофизПрибор			
Начальник ОТК		28.12.2015	
Злобин С.А.			

10.3. Сведения о техническое освидетельствование (проверки технического состояния) звена полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** СГФП 453.12.00-50 регистрируются пользователем в таблице 5.

Таблица 5.

Дата (дд.мм.гг)	Состояние изделия	Предприятие, должность, Ф.И.О.	Подпись
28.12.2015	Пригодно к эксплуатации	ООО НПК СибГеофизПрибор Начальник ОТК Злобин С.А.	

11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ И РЕМОНТ.

11.1. В случае отказа в работе звена полевых модулей в период гарантийного и послегарантийного срока эксплуатации, потребителю должен быть составлен акт о необходимости ремонта и вызова представителя предприятия-изготовителя ООО НПК «СибГеофизПрибор».

11.2. Адрес предприятия – изготовителя:

Юридический адрес: Россия, 630058, г. Новосибирск, ул. Сиреневая, 29/1

Фактический адрес: Россия, 630058, г. Новосибирск, ул. Сиреневая, 29/1

Тел./факс: +7 (383) 306 30 70, Тел.: +7 (383) 306 29 60, 306 30 51

E-mail: sgd@sibgeodevice.ru, www.sibgeodevice.ru.

11.3. Гарантийный и после гарантийный ремонт звена полевых модулей **SGD-SET/L1205FU2** производится **только** в условиях предприятия-изготовителя или специализированных геофизических служб специалистами, которые прошли подготовку и имеют сертификат на право проведения ремонта выданный ООО НПК «СибГеофизПрибор».

11.4. Все сведения о рекламациях и ремонте звена полевых модулей, их краткое содержание регистрируются в таблице 8.

12. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

12.1. Звено полевых модулей не оказывает вредного влияния на окружающую среду.

12.2. Звено полевых модулей не содержит в своём составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

12.3. Звено полевых модулей является устройством, содержащим радиоэлектронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа.

ДЛЯ ЗАМЕТОК