

УТВЕРЖДЕН  
ИУСЕ.416611.001-01 РЭ-ЛУ

**СТАНЦИЯ ЦИФРОВАЯ МНОГОКАНАЛЬНАЯ  
ИНЖЕНЕРНАЯ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНАЯ**

**ЛАККОЛИТ X-M2**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ИУСЕ.416611.001-01 РЭ**

(Листов 9)

Руководство по эксплуатации ЦИФРОВОЙ МНОГОКАНАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНОЙ СТАНЦИИ " Лакколит X-M2", далее именуемой станцией, предназначено для пользователей, работающих со станцией. Руководство содержит подробное описание органов управления и индикации и режимов работы станции, достаточное и необходимое для проведения конкретных работ.

*Содержание*

Назначение	4
Основные технические характеристики	4
Состав	4
Требования к аппаратному и программному обеспечению	5
Описание органов управления и индикации полевого модуля	5
Подготовка к работе	6
Работа со станцией	8
Лист регистрации изменений	9

### Назначение

Станция предназначена для производства сейсморазведочных работ методами преломленных и отраженных волн на основе современных технических решений при инженерно-геологических изысканий и микросейсморайонировании. Регистрация и предварительная обработка данных осуществляется встроенным сигнальным процессором в реальном масштабе времени. Наличие в составе станции Note Book с прикладным программным обеспечением позволяет проводить дополнительную обработку данных в полевых условиях. Отображение результатов осуществляется на цветном мониторе Note Book.

### Основные технические характеристики

Число регистрируемых каналов	определяется числом используемых регистраторов сейсморазведочных "Лакколит-24М2" ИУСЕ.416613.001
Диапазон регистрируемых частот, Гц	5...8000.
Покальное усиление сигнала, дБ	0, 20, 40.
Уровень шумов, приведенный ко входу, мкВ	0,25.
Время регистрации, мсек	96, 192, 384, 768, 1536, 3072, 5120.
Время задержки регистрации (перезапуска)	± 512 точек.
Диапазон температур	-30÷+50°С.
Средняя потребляемая мощность на 1 канал (без учета потребления переносного компьютера), Вт, не более	0,2.

### Состав

В состав станции входят следующие устройства:

1. Регистратор сейсморазведочный "Лакколит-24М2" ИУСЕ.416613.001, далее именуемый регистратором (количество регистраторов определяется количеством требуемых каналов);
2. ETHERNET-разветвитель (HUB)\*;
3. кабель питания (кабель 3 ИУСЕ.685621.002);
4. кабель порта ETHERNET (кабель 1 ИУСЕ.685621.001);
5. кабель порта ETHERNET (кабель 2 ИУСЕ.685621.001-01)\*;
6. кабель HUB-ПК (кабель 5 ИУСЕ.685621.004)\*;
7. сейсмокоса\*\*;
8. блок питания аккумуляторный ИУСЕ.536322.001-01;

9. устройство зарядное ЗУ ИУСЕ.436241.001;
10. переносной компьютер\*\*.

\* Используется в случае применения 2-х и более регистраторов.

\*\* Поставляется заказчиком.

### **Требования к аппаратному и программному обеспечению переносного компьютера**

Для управления станцией и анализа полученной информации должен использоваться компьютер совместимый с IBM-PC со следующими характеристиками:

- 1) процессор Pentium II;
- 2) объем ОЗУ – 64 Мбайт;
- 3) объем жесткого магнитного диска не менее 2000 Мбайт;
- 4) сетевой адаптер ETHERNET 10BASE-T.

Допускается замена указанного оборудования на аналогичное, по характеристикам не ниже указанных.

Управление станцией осуществляется программой управления станцией ИУСЕ.00101.01.34 01, работающей в среде операционной системы WINDOWS 9x.

Для работы программы требуются файлы:

Lakkolit.exe

LakkolitUtils.dll.

При работе программы создаются файлы:

Default.ini

DefaultAmp.ini

и каталог Data.

Работа с программой должна осуществляться в соответствии с руководством оператора.

### **Описание органов управления и индикации полевого модуля**

Все органы управления и индикации расположены на лицевой панели регистратора. Органы управления и индикации имеют следующее назначение:

- 1) Разъемный соединитель «ETHERNET» - служит для подключения регистратора к переносному компьютеру.
- 2) Тумблер «ВКЛ» - служит для включения питающего напряжения +12В.
- 3) Кнопка «СБРОС» - служит для перезапуска регистратора.
- 4) Индикатор «РАБОТА» - служит для индикации работы регистратора.
- 5) Индикатор «ЛИНИЯ» - служит для индикации установленного соединения: регистратор - переносной компьютер.

- 6) Индикатор «СВЯЗЬ» - служит для индикации передачи данных по линии связи: регистратор – переносной компьютер.
- 7) Разъемный соединитель «+12В» - служит для подключения источника питания +12В.
- 8) Разъемный соединитель «СИ» - служит для подачи синхросигнала.

### **Подготовка к работе**

Для подготовки станции к работе необходимо подготовить переносной компьютер для работы через сетевой адаптер ETHERNET. Для этого необходимо:

- 1) установить сетевой адаптер в компьютер;
- 2) в соответствии с руководством на операционную систему "Windows 9x" установить программы управления сетевым адаптером (драйверы), поставляемые изготовителем адаптеров на дискете;
- 3) в настройках сети (пункт "сеть" окна "панель управления") установить службу доступа к файлам и принтерам Microsoft и протокол связи TCP/IP;
- 4) для настройки протокола TCP/IP выделить пункт "TCP/IP -> ..... Ethernet Adapter", в случае если существуют ещё какие-либо пункты, содержащие строку TCP/IP, за отсутствием таковых выделить строку "TCP/IP" и нажать кнопку "Свойства" панели "Сеть";
- 5) в окне "Свойства: TCP/IP" выбрать вкладку IP-адрес;
- 6) указать IP-адрес явным образом: 10.0.0.5 и маску подсети 255.0.0.0;
- 7) загрузить файл Lakkolit.exe;
- 8) в соответствии с руководством оператора на программу управления станцией ИУСЕ.00101.01.34 01 установить: IP-адрес адаптера 10.0.0.200, порт адаптера 6768, порт используемый программой 6767, после чего компьютер готов к работе с регистратором через сетевой адаптер ETHERNET.

Для подготовки станции к работе необходимо выполнить следующие действия:

- 1) соединить составные части станции с внешними приборами по схеме, указанной на рис.1, в случае работы с одним регистратором, и по схеме, указанной на рис. 2, в случае работы с несколькими регистраторами;
- 2) перевести тумблер «ВКЛ.» регистраторов в верхнее положение;
- 3) нажать и отпустить кнопку «СБРОС»;
- 5) дождаться периодического зажигания индикатора «КОНТР.» на всех регистраторах, после чего станция готова к работе.

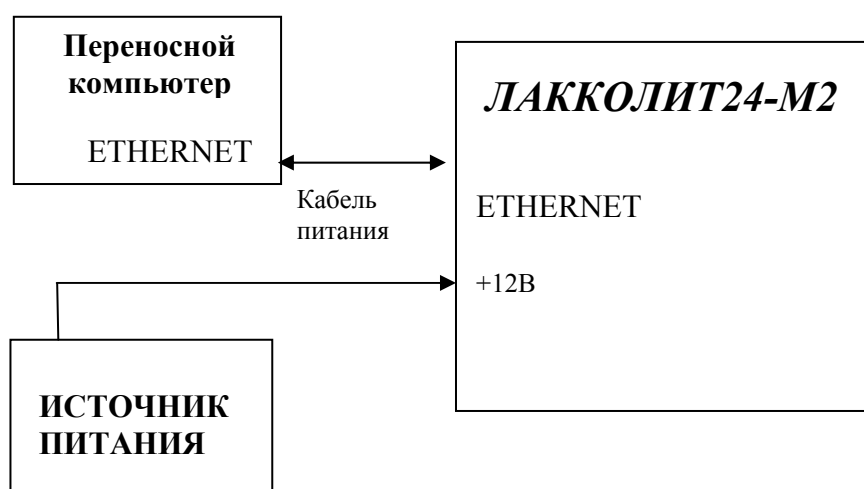


Рис. 1. Схема соединения устройств станции в 24-х канальном варианте.

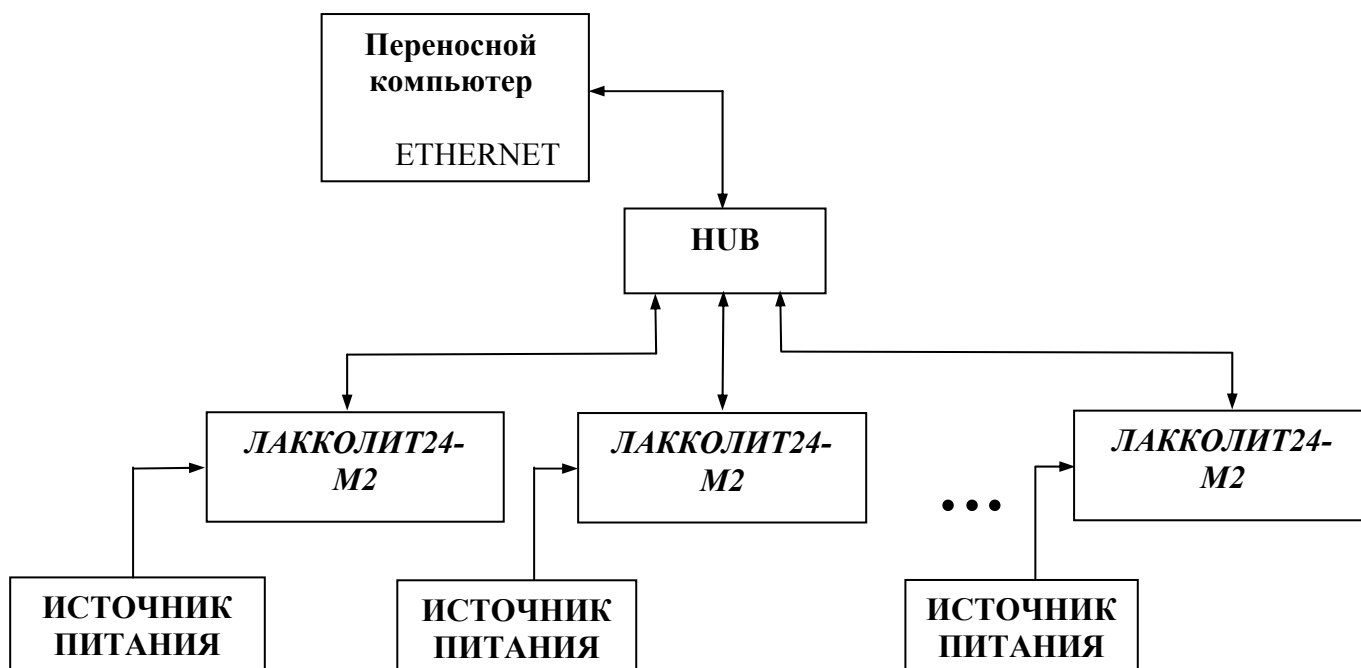


Рис.2. Схема соединения устройств станции в 48-ми канальном и более варианте включения.

### **Работа со станцией**

Станция может работать в одном из следующих режимов:

- 1) "По обнаружению".
- 2) "Безусловный".
- 3) "Тестовый запуск"

Режим "По обнаружению" обеспечивает включение станции в режим записи только при наступлении сейсмического события заданного типа.

Режим "Безусловный" позволяет осуществлять запись сигнала, поступающего с сейсмоприемников непосредственно по команде оператора.

Режим "Тестовый запуск" обеспечивает запись калибровочного сигнала, подаваемого на вход усилителей со встроенного ЦАП.

Установка параметров и режимов работы, а также анализ информации поступающей со станции осуществляется с помощью переносного компьютера в соответствии с руководством оператора на программу управления станцией ИУСЕ.00101.01.34 01.



