

Российское геофизическое оборудование производства АО «СКБ СП», г. Саратов

■ Тарасов В.Н., АО «СКБ СП», г. Саратов.

В современном мире геофизические исследования играют ключевую роль в решении широкого спектра задач, связанных с изучением земной коры, подземных ресурсов, окружающей среды и других аспектов. Обеспечение качества и эффективности таких исследований во многом зависит от применяемого оборудования, его возможностей и точности. В данной статье мы хотим представить вашему вниманию одну из наиболее широких и передовых линеек геофизического оборудования, разработанного нашей компанией.

АО «СКБ СП» один из ведущих разработчиков и производителей геофизического оборудования на территории РФ. Наша цель - предложить клиентам наиболее эффективные и надежные решения для проведения геофизических исследований любой сложности и масштаба.

Представленная линейка оборудования, включает в себя различные приборы и инструменты, предназначенные для сейсморазведки, электроразведки, изучения ВЧР, а также большое количество вспомогательного оборудования. Эти приборы позволяют проводить исследования на различных глубинах, в разных геологических условиях и в широком диапазоне частот.

Применение данного оборудования обеспечивает высокую точность и качество получаемых данных.

SCOUT

Бескабельная сейсмосистема с использованием одно- или трехканальных полевых модулей с внешней или внутренней антенной. Применяется для геологоразведочных работ в сложных полевых условиях с большим перепадом высот и в труднодоступной болотистой местности.

SCOUT-NT

Комбинированная кабельно-бескабельная сейсмосистема. В расстановке одновременно используются, как бескабельные модули, так и одноканальные кабельные модули. Передача по магистрали

идет через оптоволоконный кабель с использованием коммутаторов линии со скоростью 1 Гбит/с. При обрыве межкабельных или межлинейных соединений данные автоматически перенаправляются по обходному маршруту или сохраняются во внутренней памяти коммутаторов.

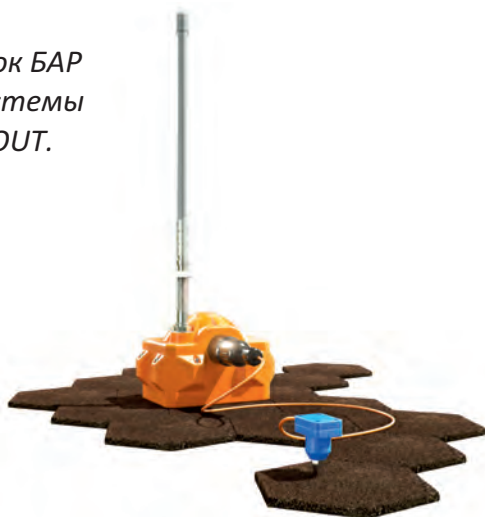
▼ Одноканальный кабельный полевой модуль.



▼ Коммутатор линии.



► Блок БАР системы SCOUT.



SCOUT-MSK

Система предназначена для изучения верхней части разреза (ВЧР) методом как прямого, так и обращенного микросеймокаротажа (МСК) и вертикального сейсмического профилирования (ВСП) в разведочных и эксплуатационных скважинах на глубинах до 100м при инженерно-геофизических исследованиях.



▲ Комплекс оборудования SCOUT-MSK

SCOUT-L

Линейная сейсмостанция для изучения ВЧР.

- От 6 до 96 каналов сбора данных
- Работа без системы синхронизации
- Сейсмическая коса со стандартными отводами РКВ-21 или РКП-2М
- 3 года безусловной гарантии
- Управление комплексом через wi-fi с планшета
- Минимальный интервал квантования 0,03125 мс
- Работа в любых условиях от -40 до +70
- Встроенный GPS/GLONASS приемник, Wi-Fi, Li-Pol аккумуляторы, генератор тестовых сигналов.

▼ Линейная сейсмостанция для изучения ВЧР



SCOUT-3C

Бескабельная сейсмосистема для микро-сейсмического мониторинга с использованием геофонов, 3С геофонов и активных сейсмографов.

Обеспечивает работу с низкочастотными трехкомпонентными датчиками с активным питанием (Lennartz, Р-Сенсор и др.).

- Имеет встроенную мощную батарею.
- Позволяет подключать внешнюю батарею любой емкости.
- Позволяет проводить диагностику датчика.
- Позволяет передавать данные по радиоканалу, в том числе с использованием дронов с Wi-Fi точкой доступа.



▲ Блок БАР системы SCOUT-3C с сейсмометром

БИКС

Бесконтактный измеритель кажущегося сопротивления. БИКС разработан для выполнения электроразведочных наблюдений при решении широкого круга задач:

- геологоразведочных (твердые и жидкие полезные ископаемые и т.п.);
- инженерно-геологических (исследования участков, выделенных под строительство трубопроводов и зданий т.п.);
- гидрогеологических (поиск подземных вод);
- экологических (экологическое картирование);
- археологических (поиск и идентификация археологических объектов, особенно не выраженных в рельефе и т.п.);
- агрономических (оценка бонитета почв и концентрации минеральных удобрений и т.п.);
- а также других задач, связанных с изучением поверхностного слоя Земли на глубинах нескольких десятков метров.



▲ Приемник и генератор БИКС.

БИКС-МХ

Многоканальный измеритель кажущегося сопротивления.

Система электропрофилирования «БИКС-МХ» имеет следующие целевые характеристики:

- высокая производительность;
- работа без необходимости заземления;
- получение непрерывной информации о геологическом разрезе;
- неразрушающий метод исследования среды;
- мобильность и легкость оборудования по сравнению с аналогами;
- широкий диапазон климатических условий эксплуатации;
- ударопрочные корпуса блока излучателя и блоков приемников.

В состав системы «БИКС-МХ» (М-мобильный, Х-количество приемников) входят:

- блок излучателя;
- блоки приёмников (от 1 до 5);
- емкостные шлейфы;
- переносной пульт управления.



▲ Полевой модуль БИКС-МХ.

Система синхронизации возбуждений ССВ-3

Система предназначена для работы в сейсморазведке, как с взрывными, так и с невзрывными источниками возбуждения импульсного типа.

- Система служит для:
- синхронизации начала запуска сейсморазведочных систем сбора данных (далее – сейсмостанций) и запуска источников возбуждения колебаний;
 - инициирования взрывных источников возбуждения колебаний;
 - формирования сигналов отметки момента и вертикального времени на пункте возбуждения колебаний;
 - передачи сигналов отметки момента и вертикального времени с пункта возбуждения колебаний на сейсмостанцию.



◀ Система синхронизации возбуждений ССВ-3.

Тестер геофонов ТЕСТ-СП

Тестер предназначен для автоматизированного измерения параметров электродинамических сейсмоприемников (геофонов): сопротивления цепи катушки на постоянном токе;

- собственной частоты колебаний;
- коэффициента затухания колебаний СП;
- коэффициента нелинейных искажений (коэффициента гармоник);
- коэффициента преобразования амплитуды механических колебаний катушки в электрический сигнал;
- полярности подключения сейсмоприемника в группе.

Тестер может применяться в метрологических и испытательных лабораториях при производстве геофонов и приборов на их основе, а также на предприятиях, занимающихся их эксплуатацией и ремонтом.



◀ Тестер геофонов ТЕСТ-СП.