



## Лаборатория ЛКЗ диагностики систем катодной (электрохимической) защиты трубопроводов.

Передвижная лаборатория предназначена для проведения в полевых условиях контроля защищенности от коррозии проложенных в грунте металлических установок (газо-, нефте-, водопроводов, телефонных кабелей, емкостей, цистерн), а также для настройки параметров систем электрохимической защиты, проведения ремонта и наладки средств электрохимзащиты

**1. Шасси.** Применяются все базовые транспортные средства отечественных автозаводов и зарубежных автопроизводителей : (ГАЗ-3307, ГАЗ-3309, ГАЗ-3308, ГАЗ-33081, ЗИЛ-5301, ПАЗ, КАМАЗ, УРАЛ, Volkswagen, Iveco, Mercedes Sprinter, Ford TRANSIT, Ducato и др.

**2. Кузов** Кузов-фургон изотермический, изготовлен из панелей типа сэндвич, разделенный на два отсека: рабочий отсек (отсек оператора) и грузовой отсек. Отопление фургона – независимый отопитель.



Оборудование ЛКЗ размещено в салоне кузова автомобиля.

Передвижные лаборатории катодной защиты могут использоваться для работы в полевых условиях (вахтовый метод), либо для работы в условиях населенных пунктов.

Кузов лаборатории оснащен независимым отопителем, теплоventильатором для поддержания комфортного температурного режима внутри салона лаборатории в холодное время года, как на ходу, так и на стоянке.

Кузов автомобиля разделен на 2 отсека. Для работы в полевых условиях это технологический отсек, в котором располагаются органы управления, и бытовой где размещаются средства бытового назначения, необходимые для длительного пребывания экипажа в полевых условиях (шкафы для одежды, места для отдыха членов бригады, кухонный блок, холодильник, умывальник).



### 3. ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЛАБОРАТОРИИ

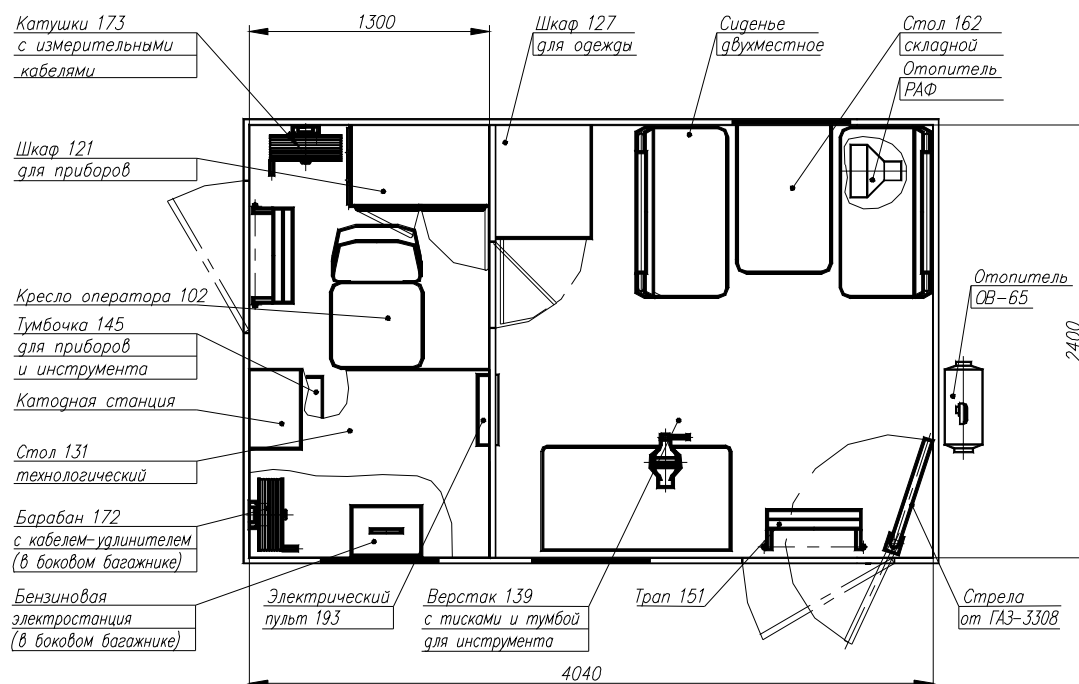
#### 3.1. Устройство катодной защиты ИПЕ 1,2

Предназначено для защиты подземных металлических сооружений от коррозии методом наложения тока поляризации.

**Устройство может работать в трех режимах :**

- в режиме стабилизации напряжения ;
- в режиме стабилизации тока нагрузки ;
- в режиме стабилизации защитного потенциала.





Вариант изготовления на шасси ГАЗ-3308

### 3.2. Искатель повреждения изоляции ИПИ - 95

предназначен для

- нахождения мест повреждения изоляции (для изоляции обладающей диэлектрическими свойствами) металлических трубопроводов без вскрытия грунта
  - определения мест расположения трубопроводов.
  - определения глубины заложения трубопроводов.
- Аппаратура может быть использована для определения местоположения силового электрического кабеля переменного тока под нагрузкой.



### 3.3. Устройство УКИ - 1

- определения мест сквозных повреждений в противокоррозийном покрытии подземных трубопроводов
  - точного определения оси трубопровода, кабеля и глубины их залегания
- определение места повреждения анодной линии установки катодной защиты оценки состояния изоляции

### 3.4. Прибор коррозионных обследований

"ПКО" предназначен для диагностики коррозии и контроля состояния электрохимической защиты подземных металлических сооружений.

- прибор производит измерения поляризационного потенциала по методу коммутации вспомогательного электрода (согласно методике ГОСТ 9.602-89) в диапазоне от 0 до -2 В с одновременной индикацией тока поляризации и автоматической экстраполяцией кривой деполяризации.

- при обследовании работы устройств катодной защиты прибор позволяет измерять выходной ток устройства катодной защиты методом измерения падения напряжения на внешнем 75 мВ шунте и выходное постоянное напряжение в диапазоне от 0 до 100 В.



- погрешность производимых измерений не более 1 %.
- результаты измерений запоминаются в энергонезависимом устройстве памяти и могут передаваться в ЭВМ для архивирования и подготовки отчета.

### 3.5. Измеритель сопротивления заземления KEW 4105A

Измерение сопротивления заземляющих устройств.

Состав изделия:

1. KEW 4105 A;
2. Измерительные провода;
3. Вспомогательные заземляющие штыри
4. Паспорт;

Располагается в ударозащищенном корпусе с ручьяткой для переноски.



### 3.6. Мультиметр МУ- 68

Для измерения поляризационного потенциала

*ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:*

- Ручной и автоматический выбор пределов измерений
- Широкий дисплей 3 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> разряда (max. 3999)
- Тест диодов и транзисторов
- Тест на проводимость со звуковым сигналом
- Режим "Data hold" (сохранение данных на дисплее)
- Защита от перегрузки на всех диапазонах
- Автоматическое отключение питания



### 3.7.Прерыватель "ПТ 50"

Прерыватель "ПТ 50" предназначен для прерывания тока катодной защиты трубопроводов при измерении потенциала отключения. Прибор может быть использован совместно со станцией катодной защиты любого типа.

- род прерываемого тока -- постоянный или однополярный пульсирующий, напряжением до 100 В, частотой 50...100 Гц ;
- действующее значение тока : от 0,2А до 50А ;
- период включенного / выключенного состояния, сек : 5/0,4; 4/1; 8/2; 12/3 ;
- электропитание : от сети переменного тока 220 В , 50 Гц ;
- потребляемая мощность : не более 8 Вт ;
- габаритные размеры : 150 x 180 x 70 мм ;
- масса прибора не более 1,5 кг ;
- ошибочное изменение полярности подключения не приводит к выходу прибора из строя.



### 3.8.Мегаомметр цифровой многофункциональный М4122А

Измерение сопротивления и качества изоляции энергетических объектов.

Диапазон измерения сопротивления – от 50 кОм до 100 гОм

Измерения проводятся при напряжениях от 100В до 2500В.

Состав изделия:

1. Мегаомметр М4122А;
2. Комплект соединительных шнуров;
3. Сетевой адаптер БПС 16Вх0,7А
4. Паспорт;

Имеет сумку для работы в полевых условиях.



### 3.9. Ноутбук (заявленной конфигурации)

Позволяет хранить и использовать данные о проведенных измерениях. Работает с программным обеспечением оборудования, входящего в комплект поставки лаборатории.

Дисплей 15.4" WXGA (1200 x 800)

Процессор: Intel® Celeron® M 1.5 GHz

Кэш, Кб 1024

Оперативная память, Мб: 256  
Жесткий диск, Гб: 40  
Видеоадаптер: Intel 915GM 16-128 MB (UMA)  
Оптический привод: DVD-CD  
Разъемы/слоты: RGB (monitor) port 2 x USB 2.0  
PS/2 port (keyboard, mouse)  
1 x IEEE1394  
Microphone jack  
Headphone jack  
RJ-45 LAN port  
RJ-11 modem port  
Время работы на батарее(час) - 3 часа 25 минут



### 3.10. Бензиновая электростанция Eiseman S 6000

Комбинированный электроагрегат Eiseman S 6000 ,  
мощность 6,5/2.8 кВА, напряжение 400/230 В.,  
сварка 220А, 29В пост. Тока 35%  
Штанга индикатор высокого напряжения  
Индикатор низкого напряжения



### 3.11. ИНСТРУМЕНТ

Электроды медносульфатные  
Винтовые электроды с зажимами  
Штыри - электроды, 800 мм.  
Штыри - электроды, 500 мм.  
Штырь заземления  
Струбцина  
Набор катодника

### 3.12. Набор инструмента в кейсе

В состав комплекта входят:

1. Электродрель с перфоратором 500 Вт
2. Молоток 0,5 кг.
3. Набор головок (5,6,7,8,9,10,11,12,13 мм)
4. Кусачки
5. Плоскогубцы
6. Отвертка с набором бит
7. Рулетка 5 м
8. Ключ разводной
9. Нож
10. Сверла  $\varnothing$ 4,5,6,8,10 мм
11. Сверла твердосплавные  $\varnothing$ 4,5,6,8,10 мм
12. Ножовка по металлу



Набор слесарного инструмента  
Набор электросварщика  
Набор шанцевого инструмента  
Средства оснащения электромонтера  
Дрель электрическая с набором сверл  
Углошлифовальная машинка  
Клещи для опрессовки наконечников  
Лампа паяльная  
Рулетка, 20 м.  
Лестница складная  
Термосмесь  
Термоспички  
Тигель форма  
Перчатки диэлектрические  
Боты диэлектрические  
Коврик диэлектрический



Комплект эксплуатационной документации на лабораторию  
Эксплуатационные документы на комплектующие приборы и оборудование  
Аптечка медицинская  
Огнетушитель

#### 4. ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

##### 4.1. Комплект "Поиск"

Комплект «Поиск-210Д-2» конструктивно состоит из двух блоков: генератора и приемника. Генератор работает одновременно на двух частотах: 273,5 Гц и 2187,5 Гц. Низкая частота предназначена для обнаружения повреждения изоляции до 1 МОм и выше. На частоте 2187,5 Гц легко определить трассу залегания кабеля.

Кроме того, допускается использование двух приемников одновременно. Для этого необходимо приобрести комплект «Поиск-210Д-2 (2)». Это дает возможность работать двум операторам и одновременно определять трассу и наличие повреждений изоляции.

Прибор позволяет:

- Определять место прохождения (телефонного или силового кабеля, линий трансляционной сети, водо-, газо-, нефтепровода или любой другой металлической коммуникации).
- Определять глубину залегания коммуникаций, имеющих металлическую оболочку или металлические проводники.
- Точно локализовать место повреждения кабельной трассы (повреждение изоляции, обрыв, утечка, короткое замыкание).
- Осуществлять отбор кабеля в пучке.
- Осуществлять бесконтактное подключение к кабелю.

Гибкое согласование генератора с линией обеспечивает длительную работу от аккумулятора на трассах малой протяженности и уверенную работу на длинных трассах.

По желанию заказчика поставляются индукционные клещи, предназначенные для бесконтактной передачи сигнала генератора в кабель. Клещи подключаются к генератору ГК-210 А, который автоматически согласует сигнал с кабелем. Приемник прибора обладает высокой помехозащищенностью и работает в автоматическом режиме, не требуя настройки на частоту генератора.



##### 4.2. Регистратор автономный долговременный "РАД - 256"

Регистратор автономный долговременный "РАД - 256" предназначен для цифровой регистрации параметров электрохимической защиты подземных трубопроводов, контроля состояния катодной и дренажной защиты.

Прибор выполнен на базе современных электронных компонентов.

Герметичность корпуса, автономность и экономичность питания в сочетании с компактностью исполнения допускает его установку непосредственно в измерительных пунктах на трассе трубопровода.



#### 5 . КОМПЛЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- 5.1. Руководство по эксплуатации лаборатории
- 5.2. Сертификат происхождения (при поставке за рубежом)
- 5.3. Руководство по эксплуатации на приборы и оборудование
- 5.4. Сервисная книжка на автомобиль

Запросы направляйте по e-mail: [sallesspec@emzlv.ru](mailto:sallesspec@emzlv.ru) ; [spec@emzlv.ru](mailto:spec@emzlv.ru)

или по тел/факс: (4852) - 32-69-25; 32-72-63; 49-05-85; 21-57-54

ISO 9001:2000

