БРИС ЭНЕРГО
НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

124460, г. Москва, Зеленоград
Панфиловский пр-кт, д. 10, пом. II, комн. 13, эт. 2
+7 (499) 732 22 03 / 732 78 48 / 732 21 01
www.bris.ru | mail@bris.ru | www.kyoritsu.ru

Исх. № 306
От «13» августа 2024г.

АО «Энергия»

Уважаемые господа!

ООО «БрисЭнерго» предлагает к поставке интересующую Вас электротехническую лабораторию **ЭТЛ «СУРА»** на базе а/м **ГАЗ Садко NEXT** по предварительно рассчитанной на 1 кв. 2025 г. цене **20 880 000,00 (двадцать миллионов восемьсот восемьдесят тысяч) руб. с НДС 20%.**

Условия поставки – самовывоз.

Срок изготовления – до 65 рабочих дней.

Порядок оплаты – предоплата в размере 50% от стоимости в течение 5 дней с момента заключения Договора, окончательный расчет в течение 3 дней с момента уведомления о готовности Товара к отгрузке.

Гарантия - 12 месяцев.

Предусмотрено обучение персонала работе на электролаборатории на производственной базе ООО «БрисЭнерго».

Приложение: Перечень оборудования ЭТЛ «СУРА» - 8 листов.

Благодарим Вас за обращение в нашу компанию и интерес, проявленный к нашей продукции! Мы рады, что в рамках выполнения своих профессиональных задач вы выбрали нашу продукцию, и приложим все усилия, чтобы наше сотрудничество стало плодотворным, взаимовыгодным и долгосрочным!

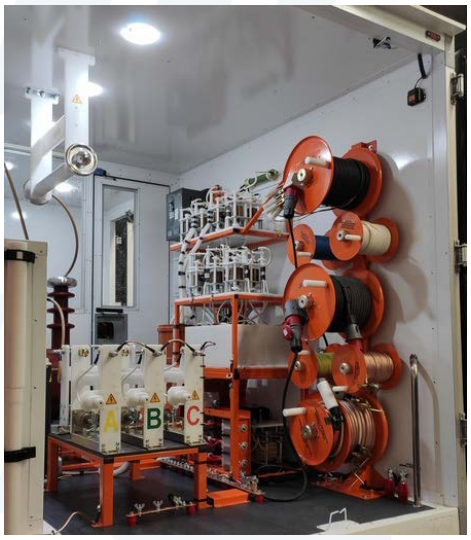
С уважением,
Руководитель Департамента развития ООО «БрисЭнерго» Ладанюк Д.И.

Исп.:
Петров Д.М.
115@bris.ru/ +7 (499) 732-22-03

Предложение действительно в течение 30 дней. Дополнительная информация на сайте http://www.bris.ru

Передвижная микропроцессорная электротехническая лаборатория «СУРА»
Производство ООО «БрисЭнерго», г. Москва.

В зависимости от комплектации, предназначена для проведения профилактических и диагностических работ по испытанию оборудования подстанций, кабельных линий (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена), прожига дефектной изоляции кабельных линий, предварительного и точного определения мест повреждений кабельных линий.

Наименование оборудования	Технические характеристики
1. Базовый автомобиль	
ГАЗ Садко NEXT	
 	
2. Оборудование кузова	
Изотермический кузов-фургон грузового автомобиля: - Изотермический, прямоугольный, без скосов; - Утепление 40мм (опционально – 60/80 мм); - Наполнитель – пенополистирол; - Наружная обшивка – плакированный металл; - Внутренняя обшивка – армированный пластик; - Напольное покрытие - транспортная фанера 20мм, обработанная огнеупорным составом, автолин (транспортный линолеум); - Открывающееся окно по левому борту фургона, глухое окно двери в отсек оператора, глухое окно задней правой распашной двери; - Задние распашные с углом открывания 270гр., боковая одностворчатая дверь по правому борту. Складные лестницы для подъема в фургон. Внутренние замки на боковую дверь и лючок для ввода кабеля Кузов разделен на два функциональных отсека несущей перегородкой: операторский и высоковольтный. Внутренняя обшивка отсеков – армированный пластик. Пол – утеплённый, пропитанная огнеупорным составом фанера 20 мм, внешнее покрытие – износостойкий автолинолеум. Перегородка оснащена окном для обзора высоковольтного отсека. Отопление отсеков – при помощи автономного отопителя. **Кондиционер отсека оператора – опционально.** В отсеке оператора расположены: - Пульт управления оборудованием лаборатории; - Сиденье-рундук, для перевозки и хранения дополнительного переносного оборудования	

или места для перевозки персонала с соответствующим разрешением в ОТТС (на выбор Заказчика);

- Тумба для размещения приборов.

В высоковольтном отсеке расположены:

- высоковольтное оборудование;
- блоки кабельных барабанов.

Все силовое оборудование в ЭТЛ производства ООО «БрисЭнерго» располагается в высоковольтном отсеке и гальванически развязано с системой управления, что исключает опасность поражения персонала электрическим током.

3. Выполняемые задачи

Основное оборудование, смонтированное на борту ЭТЛ, выполняет следующие функции:

- Испытание электрооборудования повышенным переменным напряжением (до 50 кВ);
- испытание кабельных линий с бумажно-масляной изоляцией повышенным выпрямленным напряжением (до 70 кВ);
- прожиг дефектной изоляции кабельных линий;
- дожиг дефектной изоляции кабельных линий.

4. Основное оборудование ЭТЛ

Микропроцессорная система управления лаборатории «СУРА» (производство ООО «БрисЭнерго», Москва).

Представляет собой программно-аппаратный микропроцессорный комплекс, выполненный на базе стандартной 19” приборной стойки с набором легко заменяемых стандартных блоков. С помощью системы управления «СУРА» осуществляется автоматический контроль и управление системой высоковольтных переключателей, испытательной установки, прожигающего блока, акустического блока, а также организация подключения и размещения дополнительных приборов и устройств и аварийное срабатывание устройств защиты и сигнализации.

В зависимости от выполняемых ЭТЛ задач система управления комплектуется следующими блоками:

- вводной блок в комплекте с источником бесперебойного питания (организация питания пульта управления и силового оборудования ЭТЛ с видимым разрывом питающей сети);
- блок управления высоковольтными испытаниями;
- блок управления прожигающей / акустической установкой;
- блок низковольтных измерений;
- блок контроля заземления.

Система управления лабораторией «СУРА» имеет дружественный интуитивно понятный интерфейс, наглядно показывает состояние измерительной системы с помощью световых и текстовых подсказок на индикаторах блоков управления.

Опционально: встроенный промышленный ПК для управления оборудованием ЭТЛ / возможность подключения дополнительного персонального компьютера для управления испытаниями и протоколирования результатов измерений.





Блоки управления высоковольтной установкой и прожигающей/акустической установками имеют по два стрелочных (для визуализации характера процессов во время испытаний) и по два цифровых индикатора (для обеспечения метрологической точности и удобства считывания) отображающих результаты испытаний и задающие значения испытательных напряжения и тока. Каждый блок управления оснащён кнопками переключений, графическим дисплеем для отображения выбранных параметров режима, энкодером для регулировки параметров установок внутри режима.





Для обеспечения электробезопасности персонала и лаборатории система управления оснащена источником бесперебойного питания, обеспечивающим корректное завершение работы электролаборатории при нештатном отключении внешней сети.

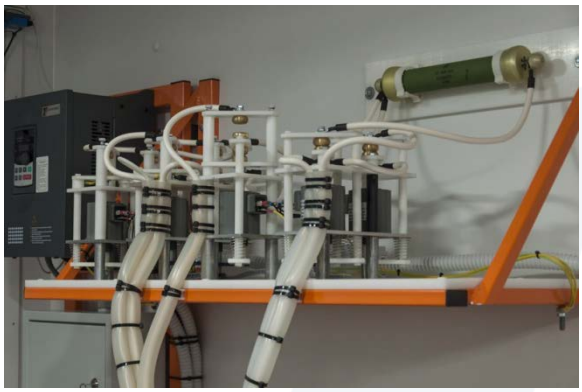
Система управления контролирует состояние дверей высоковольтного отсека, состояние заземления и наличие напряжения на корпусе а/м. При открытии дверей, отсутствии заземления, наличии напряжения на корпусе а/м автоматически выключается высокое напряжение, выводы испытательных установок и объект испытаний заземляются, блокируются органы управления.

Преимущества:

- компактность – система управления занимает минимум полезного пространства операторского отсека, и не ограничивает обзор высоковольтного;

- ремонтопригодность – выход из строя одного из блоков управления не приводит к невозможности использовать лабораторию в остальных режимах испытаний и измерений. Конструкция пульта обеспечивает быстрое и лёгкое отключение блоков от силового оборудования, что обеспечивает возможность замены несправных блоков силами собственного персонала Заказчика без проведения дополнительных настроек и регулировок;

- универсальность – дополнительные блоки с легкостью устанавливаются в приборную

стойку при необходимости расширения функционального назначения ЭТЛ или дооснащения дополнительными приборами. Универсальные блоки управления высоковольтными испытаниями/прожигающей установкой/акустической установкой одинаковы для всей линейки оборудования, требуется только смена ПО.	
Система высоковольтной коммутации оборудования лаборатории 	**Блок высоковольтных переключателей**. Предназначен для автоматической организации коммутации режимов работы электролаборатории. При выборе каждого из режимов система управления «СУРА» автоматически, **без применения ручных механических переключателей** собирает высоковольтную схему. Коммутаторы изготовлены с воздушной барьерной изоляцией, легко доступны для профилактического осмотра и проведения технического обслуживания. Схема коммутации и управления «СУРА» обеспечивает контроль над состоянием заземления ЭТЛ, и в случае нарушения заземления – автоматически отключает оборудование с обязательным опусканием заземлителей.
Испытание электрооборудования и силовых кабельных линий: **Блок высоковольтных испытаний АИСТ-50/70.** 	Предназначен для проведения высоковольтных испытаний электрооборудования подстанций и силовых кабельных линий. Состав блока: Трансформатор с масляной изоляцией со встроенным выпрямителем и автоматическим замыкателем. Максимальное переменное испытательное напряжение – 50 кВ. Максимальное выпрямленное испытательное напряжение – 70 кВ. Максимальный переменный рабочий ток – 50 мА. Максимальный выпрямленный рабочий ток – 25 мА.
Блок прожига БП-30Д **(с функцией дожига 250А).**	Предназначен для прожига дефектной изоляции силовых кабелей с целью снижения переходного сопротивления в месте дефекта до величины, позволяющей применять методы точного определения места повреждения. Блок прожига и дожига обеспечивает: 1. Максимальное выходное выпрямленное напряжение в режиме холостого хода (Х.Х.) по ступеням, кВ: **30**/8,0/2,0/0,2 2. Максимальный выходной выпрямленный ток КЗ

	в режиме дожига: **250 А** 3. Максимальная потребляемая мощность – 5,7 кВА Напряжение и ток прожига имеют ступенчатую регулировку, плавную в пределах каждой ступени в диапазоне 0-100%. Обеспечена неразрывность дуги при переключении ступеней. Для обеспечения малых пульсаций блок прожига собран по 3-х фазной схеме с электронным преобразователем частоты 800Гц, что обеспечивает быстрое накопление энергии в объекте испытаний и высочайший КПД в месте горения дуги. **Питание лаборатории осуществляется от однофазной сети 220В.** **Время работы установки прожига в режиме КЗ – не ограничено.**
Панель низковольтных подключений 	Предназначена для оперативного подключения к выходному экранированному кабелю лаборатории дополнительных приборов – мегаомметра, рефлектометра (в режимах импульсной рефлектометрии, импульсно-дуговом методе и методе колебательного разряда при наличии соответствующих присоединительных устройств).
6. Внешняя коммутация ЭТЛ	
Блоки кабельных барабанов 	Кабельные барабаны: - с высоковольтным проводом для испытания постоянным напряжением, прожига и акустических испытаний – 30 метров; - с высоковольтным проводом для испытания переменным напряжением – 30 метров; - с проводом для дожига (250А) – 2х30 метров; - с проводом защитного заземления – 30 метров; - с проводом рабочего заземления – 30 метров; - с проводом контрольного заземления – 30 метров; - с проводом подключения внешней сети – 30 метров.
Питание лаборатории	Питание лаборатории в режимах высоковольтных испытаний, прожиг, акустика и измерения диэлектрических потерь осуществляется от однофазной сети 220В, 50 Гц.
7. Автономное электропитание ЭТЛ	
Блок автономного питания БАП-20	Предназначен для электропитания блоков лаборатории. Генератор (20 кВА) расположен под высоковольтным отсеком лаборатории на раме а/м

	и закрыт защитным кожухом. Предусмотрен люк для обслуживания. Крутящий момент на генератор передаётся от транспортного средства, с применением КОМ. Преимущества: - существенно меньшие массогабаритные показатели по сравнению с дизель- и бензогенераторами аналогичной мощности. - не требует устройств отвода выхлопных газов и подачи воздуха. - взрывобезопасен. - отсутствует необходимость обеспечения запаса топлива для работы. - более долговечен и не требует тщательного обслуживания.
8. Дополнительно	
Средства защиты	**В соответствии с Приложением 8 Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках):** • Указатель напряжения до и выше 1000 В – 1 шт. на каждый класс напряжения; • Изолирующая штанга (оперативная) – 1 шт. на каждый класс напряжения; • Диэлектрические перчатки – 2 пары; • Диэлектрические боты – 1 пара; • Комплект плакатов безопасности – 1 комплект; • Диэлектрический ковер – 1 шт; • Защитные каски – 1 шт. на каждого работающего.
Комплект эксплуатационной документации на лабораторию	Руководство по эксплуатации лаборатории; Метрологический аттестат; Комплект документов для регистрации лаборатории в органах ГИБДД.

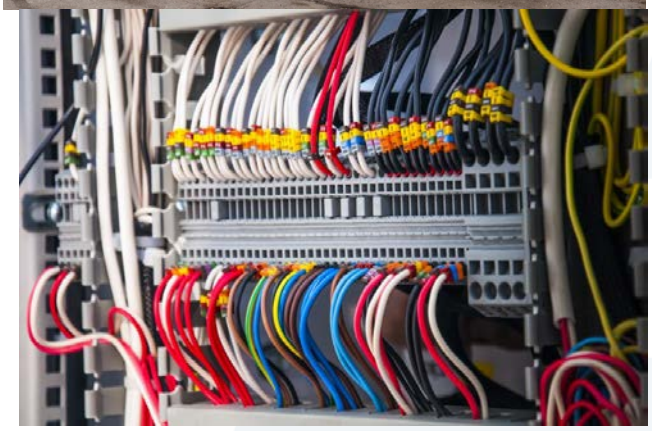
Аналогичные ЭТЛ производства ООО «БрисЭнерго»



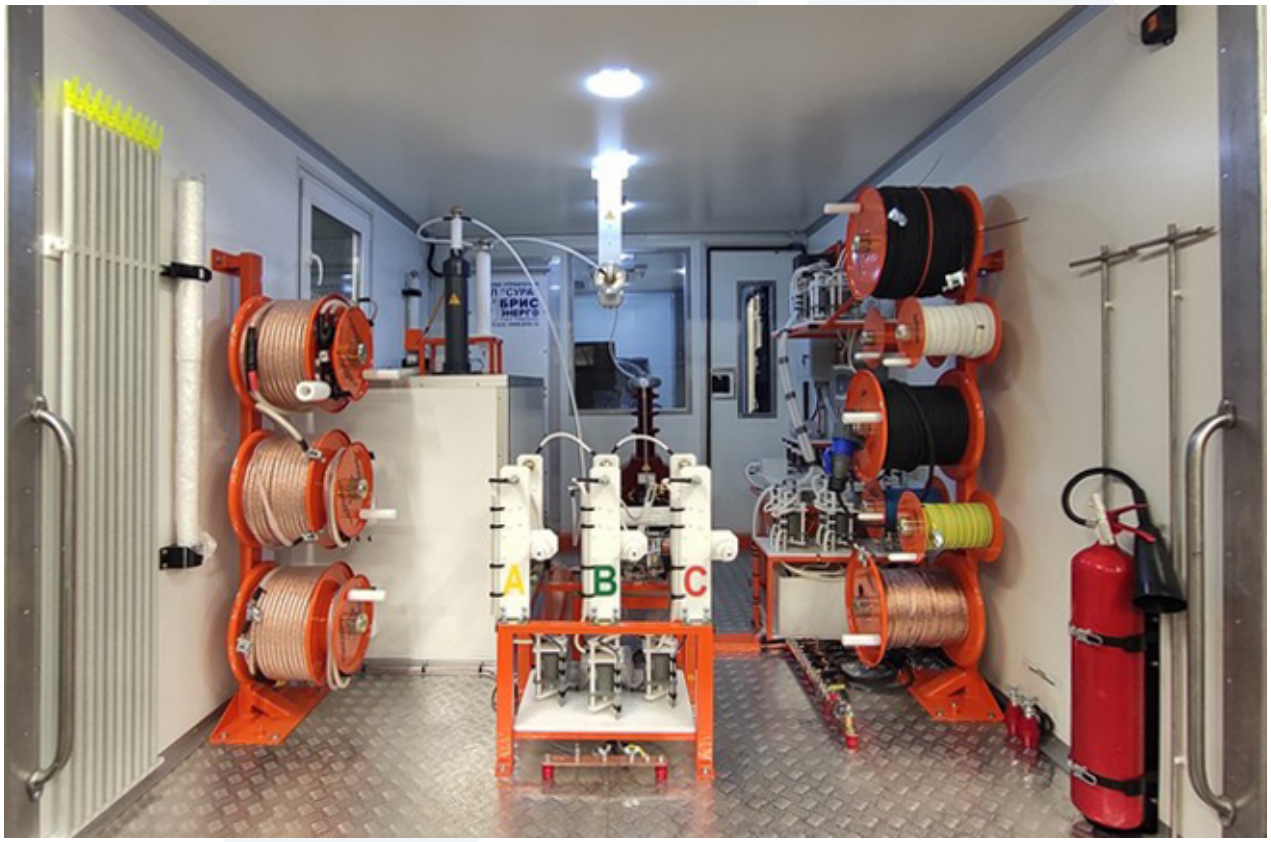





ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ






A
B
C





