

ЛАБОРАТОРИЯ ЛКС-1 ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Передвижная лаборатория ЛКС-1 предназначена для контроля качества сварных соединений нефте- и газопроводов радиографическим, ультразвуковым, магнитопорошковым и капиллярным методами согласно ГОСТ 14782, ГОСТ 7512, ГОСТ 21105 в полевых условиях.

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.



Кузов лаборатории разделен на 2 отсека:

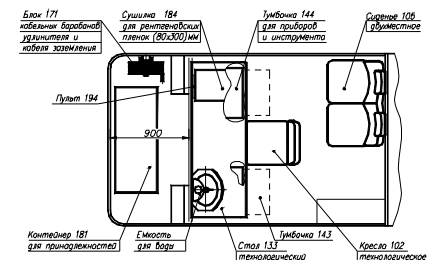
- технологический;
- административно-бытовой.

В технологическом отсеке располагаются: коммуникации (водо- и электроснабжения), обеспечивающие работу оборудования для обработки радиографических пленок; мойка с краном, баки для воды по 200 л; проявочная машина, расположенная на багажном отсеке; тумбы для хранения материалов и инструмента; над рабочим столом установлен фотофонарь.

Технологический отсек имеет два выхода: в бытовой отсек и наружу.

В административно-бытовом располагаются: рабочий стол с двумя тумбами, офисное кресло. Над столом располагается лампа дневного света, а так же розетки и выключатели необходимые для работы и управлением оборудования; двухъярусное спальное место, бытовой столик и два сидения; газовая или электроплитка с тумбой; шкаф для одежды.

Освещенность административно-бытового отсека обеспечивается

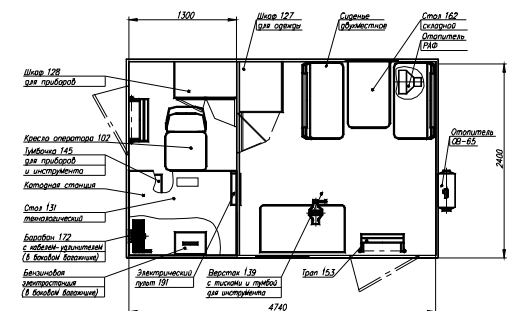


На шасси УАЗ

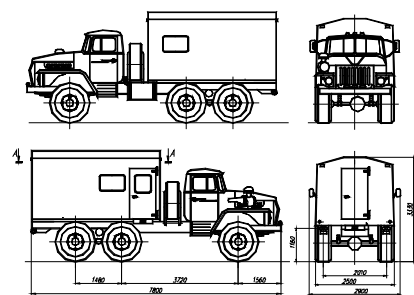


четырьмя осветительными фонарями ВААФ. Административно-бытовой отсек имеет два выхода: в технологический отсек и наружу. Выносные приборы и агрегаты размещаются в гнездах и упаковочных ящиках, предотвращающих их повреждение при

движении лаборатории. Пол лаборатории покрыт автолином. Двери кузова оборудованы внутренними замками.

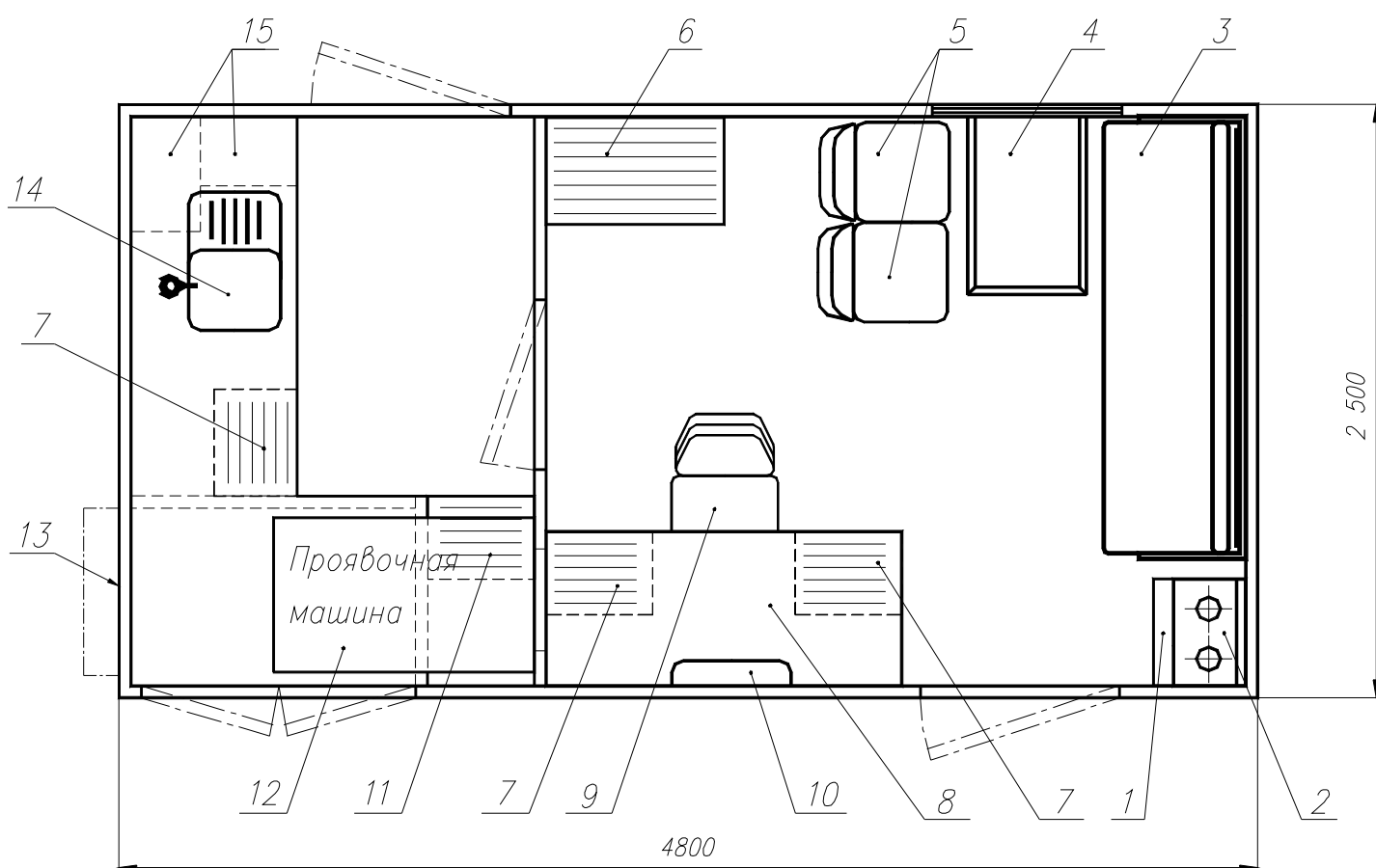


Кузов лаборатории выполнен из сэндвич панелей, внутри и снаружи облицован белым пластиком. Отопление кузова осуществляется автономной вентиляционно-отопительной системой ОВ-65 или WEBASTO. Возможна установка кондиционера на крышу кузова или внутри салона. Кроме этого в задней части кузова имеется багажный отсек, в котором располагается автономная электростанция.



На шасси УРАЛ

ЛКС на шасси Камаз 43114



3. Основное оборудование

Оборудование для контроля состояния сварных соединений радиографическим методом

3.1 Рентгеновский аппарат «Арина-05-2М»

Назначение: для рентгенографического контроля сварных соединений различных металлоконструкций и, в частности, нефте- и газопроводов в полевых условиях

Максимальная толщина просвечиваемых изделий – 50 мм.

Напряжение питания: 220 В или аккумулятора 12В, 24В.

Комплектность:

1. Пульт управления
 2. Блок рентгеновский
 3. Кабель высоковольтный
 4. Кабель сетевой
 5. Кабель аккумуляторный
- Футляр.



3.2. Автоматическая проявочная машина KODAK INDUSTREX M 35

Время цикла 8 мин.
Скорость 76 см/мин.
Макс. размер пленки: 35 x 43 см
Резервуар для проявителя: 7,8 л
Резервуар для закрепителя: 7,8 л
Резервуар для промывки: 7,8 л
Расход воды: 1 л/мин.
Питание: 220В, 50 Гц, 16 А.
Габариты(мм): 1250x670x550
Вес: 90 кг
Отличительные черты проявочной машины:
Высокая скорость обработки
Инфракрасная система сушки
Легкость в эксплуатации
Отсутствие шума



3.3. Денситометр ОФ - 10 ДЦ

Прибор предназначен для измерения оптической плотности рентгенограмм на негатоскопах ОД-41НМ 2Э и подобных.

Расширенный диапазон измерений; Повышенная метрологическая надежность;
Снабжается оптическим сертифицированным клином для поверки и калибровки.

- диапазон измеряемой эффективной плотности 0,3...3,5 бел.
- чувствительность 0,01 бел.

Комплектность:

1. Денситометр ОФ-10ДЦ
2. Упаковочный чемодан

Паспорт



3.4. Негатоскоп ОД - 41 НМ 2Э

Предназначен для визуального просмотра радиографических снимков, фотопластин, фотопленок имеющих большую оптическую плотность.

Размеры экранов, мм: основного 110x350; дополнительного 40x40.

Яркость экранов, Кд/м²: основного до 17000; дополнительного до 150000.

Питание: 220/50 В/Гц.



3.5 Дозиметр индивидуальный ДКР - 04

Обеспечивает измерение поглощенной дозы гамма- нейтронного излучения в диапазоне от 0 до 200 мрад с мощностью дозы до 50 мрад/с при энергиях гамма-излучения от 0,05 до 2,2 МэВ



3.6. Дозиметр портативный ДРГ - 01Н

Применяется для оперативного рационального контроля, обнаружение радиоактивного загрязнения, оценка в режиме "Поиск" с помощью звуковой сигнализации уровня мощности полевой эквивалентной дозы, измерение мощности полевой эквивалентной дозы фотонного ионизирующего излучения.

Диапазон измерения мощности дозы: 0,1-999 мкЭв/ч.

Энергетический диапазон: 0,05-3,0 МэВ

Время непрерывной работы без замены питания не менее 24 ч.



3.7 Резак для рентген пленки роликовый

Длина реза 480мм. Высота стопы 15 лист. Высота реза 1,2мм. Размер стола 315x656 мм. Размер резака 370x656x100 мм.

3.8. Расходные материалы, инструмент

Комплект маркировочных знаков № 2,3,5,6

Дефектометры канавочные №1,2,3

Кассеты для Р-пленки

Универсальные шаблоны сварщика УШС-1,2,3

Кюветы для фотообработки 300x400

Линейка оптической плотности

Знаки радиационной опасности

Лента ограждения радиационной опасности

Экран свинцовый 0,2 30x40

Проявитель KODAK, Фиксаж KODAK
Маркер по металлу
Фотофонарь с таймером Рубин-3Т

3.9. Лупа измерительная

Лупа 10х измерительная предназначена для наблюдения и визуального измерения на поверхностях различных изделий в дневном и искусственном свете с увеличением в 10 крат и возможностью измерения по измерительной шкале с ценой деления 0,1 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Увеличение, крат 10х
Линейное поле зрения, мм 35
Длина измерительной шкалы, мм 15
Цена деления, мм 0,1
Диаметр с металлической оправой, мм 39
Высота, мм 36



УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД

3.10. Ультразвуковой дефектоскоп УД-2 - 70М



Ультразвуковой дефектоскоп УД2-70М предназначен для контроля продукции на наличие дефектов типа нарушения сплошности и однородности материалов, полуфабрикатов, готовых изделий и сварных соединений, для измерения глубины и координат их залегания, измерения отношений амплитуд сигналов от дефектов. Также имеются специальные меню, которые применяются для выявления дефектов в деталях и узлах локомотивов и МВПС и в деталях элементов колесных пар вагонов, в которых

записаны типовые настройки прибора.

3.11. Ультразвуковой толщиномер "Булат 1М"

Назначение: измерение толщины изделий из металлических и неметаллических материалов (листов, емкостей, труб, трубопроводов; мостовых, корпусных, транспортных и других конструкций; в т.ч. сильно корродированных, изъеденных, с накипью и т.д.) в процессе их эксплуатации или после изготовления.

Булат 1М – базовая модель ультразвукового толщиномера с памятью для запоминания до 30 настроек и до 2000 результатов с возможностью просмотра и передачи по каналу RS232 в компьютер. Время хранения информации до 10 лет без источника питания.



Стандартный образец СО-2, СО-3 для настройки УЗД

МАГНИТОПОРОШКОВЫЙ МЕТОД

3.12 Дефектоскоп МД-6



В качестве намагничивающих элементов использованы постоянные магниты, поэтому для работы с дефектоскопом не требуется электропитание.

Комплект дефектоскопа МД-6 содержит: контрольный образец с дефектограммой, лупу, мерку для измерения количества порошка для суспензии, набор полюсных наконечников, тросовую переключку, гибкое магнитное ярмо и другие приспособления. Дефектоскоп МД-6 обеспечивает проведение полного цикла магнитопорошкового контроля изделия.

Комплект размещен в сумке из искусственной кожи. Размер сумки 36х27х7см

Размер намагничивающего блока с полюсным наконечником

4х4х10см.

Масса блока 0,8кг.

Масса полного комплекта дефектоскопа не более 5кг.

3.13. Эталонные образцы для магнитопорошкового контроля МО-1,2,3

3.14. Магнитный порошок "ДИАГМА-1200"

3.15 КАПИЛЛЯРНЫЙ МЕТОД

Пенетрат DP-51 аэрозоль
Проявитель D- 100 аэрозоль
Очиститель DR-60 аэрозоль
Контрольные образцы

3.16. Оборудование для контроля параметров сварного шва.

Твердомер переносной TDM-1
Применение: экспресс – измерение и контроль твердости
Углеродистых и легированных сталей, не ферритовых сплавов с
Использованием Rockwell, Brinell, Vickers, Super –Rockwell,
Shor, Labe методов как в лабораторных условиях, так и в полевых.



3.17. Комплект мерительных поясов для труб Ø 159 – 1020 мм

3.18. Универсальный шаблон сварщика УШС-3

3.19. Средства индивидуальной защиты:

Дозиметр ДКС-04
Диапазон измерения мощности экспозиционной дозы
0,1 – 999,9 мР/ч.

Диапазон измерения экспозиционной дозы (ЭД)
1 – 4096 мР.

Комплектность:

1. Дозиметр
2. Чехол
3. Устройство зарядное
4. Кассета

Паспорт

Измеритель дозы ИД-02

Комплектность:

1. ИД-02
2. Зарядное устройство
3. Фугляр

Паспорт

3.20. Выносная портативная дизельная электростанция 2,8 кВт типа 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

(производитель оставляет за собой право замены электростанции на аналогичную)



4. Вспомогательное оборудование и инструмент

4.1. Набор электроинструмента ТК-1001

1. Отвертки – 6 шт.
2. Кусачки – 1 шт.
3. Плоскогубцы – 1 шт.
4. Паяльник – 1 шт.
5. Подставка для паяльника – 1 шт.
6. Прибор Ц43101.

4.2. Комплект слесарного инструмента

1. Молоток – 1 шт.
Набор гаечных ключей
Линейка металлическая 500мм
Рулетка 10 м

4.3. Огнетушитель автомобильный

4.4. Аптечка первой медицинской помощи

4.5. Комплект средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током.

1. Боты диэлектрические – 2 пары.
2. Коврик диэлектрический – 2 шт.
3. Перчатки диэлектрические – 2 пары.
4. Штырь заземления.

5. Дополнительное оборудование и комплектация

- 5.1. Твердомер ТДМ-2
- 5.2. Термометр контактный ТК 5-05

6. ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ:

6.1. Автоматическая проявочная машина "AGFA"

Размеры: 65x84 (+14 устройство подачи)x38

Объем химреактивов: Проявитель - 0,9л, Фиксаж 0,9л, Промывка - 0,9л

Емкость для регенерации растворов - 2,5л

Вес: 60кг (без реактивов)

Скорость транспортировки пленки: 28,5 см/мин

Время обработки: 3 мин

Обрабатываемые размеры пленки: Максимальная ширина - 36см,

Минимальный размер - 10x10см

Производительность: 60 пленок в час

Время разогрева: 7 мин

Электрическое подключение: 50Гц, 200-240В, 1500Вт макс

Сушка: Инфракрасная сушка

Стандартная комплектация:

- Бачки для регенерации раствора
- Штуцер для подключения к водопроводу
- Светозащитная крышка



6.2. Самоходный рентген аппарат Сирена 6



Самоходный рентгеновский аппарат (мини-кроулер) СИРЕНА-6 предназначен для рентгенографического контроля сварных соединений магистральных нефте- и газопроводов методом панорамного просвечивания.

6.3. Кроулер JME 24

Рентгенографический Кроулер JME 24" поставляется с рентгенографическими трубками от 200 до 300Кв. Кроулер является компактным модульным блоком, который может использоваться как на суше, так и при строительстве морских трубопроводов при различных климатических условиях в трубопроводах диаметром от 570 до 1828 мм.

Характеристика

- Полноприводное шасси
- Модульная конструкция
- Дистанционное управление
- Экспонирование на 360°
- Выбор рентгеновских трубок на 160, 180, 200, 225 или 300 кВ



6.4. Дозиметр-радиометр профессиональный ДРБП-03

Оперативный контроль радиационной обстановки (a-, b-, g-излучений).

Комплектуется выносными датчиками, аккумулятором и зарядным устройством

- Измерение мощности эквивалентной дозы в диапазоне 0,1...3·10⁶ мкЗв/ч.
- Измерение эквивалентной дозы в диапазоне 0,001...104 мкЗв.
- Измерение плотности потока частиц в диапазоне 0,1...700 см-2с-1.
- Непрерывная индикация результата измерения и его статистической погрешности.
- Звуковая и символьная сигнализация о превышении установленных пользователем порогов по мощности дозы



6.5. Рентгено-телевизионные интроскопы

Предназначены для решения целого ряда задач по радиационному контролю качества сварных швов с толщиной по стали до 40 мм (при использовании рентгеновского излучения с напряжением на аноде 300 кВ

6.6. УЗД - 21 ультразвуковой дефектоскоп нового поколения на базе PC Notebook

Предназначен для контроля материалов, сварных швов, деталей и узлов оборудования. Определяет координаты нарушений сплошности и однородности материалов - трещин, расслоений, инородных включений.

Обеспечивает высокую точность и удобство получения и обработки информации.

6.7. Толщиметр ТУЗ - 1

Предназначен для измерения толщины различных изделий из металлов и неметаллов, включая изделия, доступ к которым имеется только с одной стороны.

6.8. Дефектоскоп магнитный МД-43К

Для обнаружения и измерения глубины поверхностных усталостных трещин в поверхностях сложной формы (зубья зубчатых колес, резьба треугольного и трапецеидального профилей, галтельные переходы деталей) в лабораторных и цеховых условиях предприятий машиностроения и других отраслей промышленности

7. КОМПЛЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (с предоставлением сертификатов соответствия на лабораторию и комплектующие приборы).

7.1. Руководство по эксплуатации лаборатории

7.2. Сертификат происхождения

7.3. Руководство по эксплуатации на приборы и оборудование

7.4. Сервисная книжка на автомобиль

В заключении о производителе:

Холдинговая компания «ЭМЗ» - это группа компаний, ведущим направлением деятельности которой является разработка и производство лабораторий и спецмашин: экологических, теплотехнических, контроля сварных соединений, электрохимзащиты, электротехнических и др. для электроэнергетической, нефтяной, газовой, коммунальной отраслей, телекоммуникации и связи. Продукция компании пользуется спросом, как в России, так и в странах СНГ, предприятие имеет широкий круг постоянных клиентов. За время многолетней стабильной работы накоплен большой, 60 летний опыт, позволяющий постоянно совершенствовать технологии производства и предлагать продукцию, отвечающую современным требованиям. Менеджмент компании соответствует высоким международным требованиям, что подтверждено сертификатом качества **ISO 9001-2000**.



Запросы направляйте по e-mail: spec@emzlv.ru ; salesspec@emzlv.ru

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

ISO 9001:2000

