

КТС4.457740.00.000 РЭ

Общество с ограниченной ответственностью «КТС»
(ООО «КТС»)

ЛЮФТ-ДЕТЕКТОР

КТС-4.2

Руководство по эксплуатации

КТС4.1.457740.00.000 РЭ

Сертификат соответствия

№ С-RU.AE88.B00620



2012 г.

KTC4.457740.00.000 PЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Состав	3
1.4 Устройство, работа и принцип действия	4
2 Использование по назначению	7
2.1 Подготовка изделия к использованию	7
2.2 Распаковка	6
2.3 Монтаж и подготовка к работе	6
2.4 Монтаж изделия	7
2.5 Работа изделия	8
3 Возможные неисправности и методы их устранения	9
4 Требования безопасности	10
5 Действия в экстремальных ситуациях	11
6 Техническое обслуживание	12
7 Маркировка изделия	12
8 Хранение и утилизация	12
9 Гарантии изготовителя	12
10 Предприятие изготовитель	12
11 Сведения о приемке	12

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Люфт-детектор КТС-4.2 (далее – изделие) предназначен для визуальной и органолептической оценки люфтов в рулевом управлении и элементах подвески колесных автотранспортных средств всех категорий, согласно требованиям Приказа Минпромторга N 1677 от 6 декабря 2011 г. С осевой нагрузкой до 16000 кг, на станциях технического обслуживания автотранспортных средств (АТС), автопредприятиях, станциях государственного технического осмотра АТС и т. д.

1.1.2 Изделие должно эксплуатироваться на выделенных территориях автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. В климатических условиях В1 ГОСТ Р 52931 при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С, влажности – не более 75 % при 25 °С.

1.2 Технические характеристики

Привод	пневматический
Максимальное давление воздуха, мПа	0,8
Допускаемая осевая нагрузка испытуемого АТС, не более кг	16000
Масса опорного устройства не более, кг.	250
Максимальное усилие сдвига платформы, Н	25000
Потребляемая мощность от сети переменного тока Вт не более	100
Габаритные размеры изделия не более мм.	
ширина	515
высота	205
длина	990

1.3 Состав

1.3.1 Состав изделия приведен в таблице 1.1

Т а б л и ц а 1.1

КТС4.1.457740.00.000;	Опорное устройство	1
-----------------------	--------------------	---

КТС4.1.457740.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
	Анкер	4

1.4 Устройство, работа и принцип действия

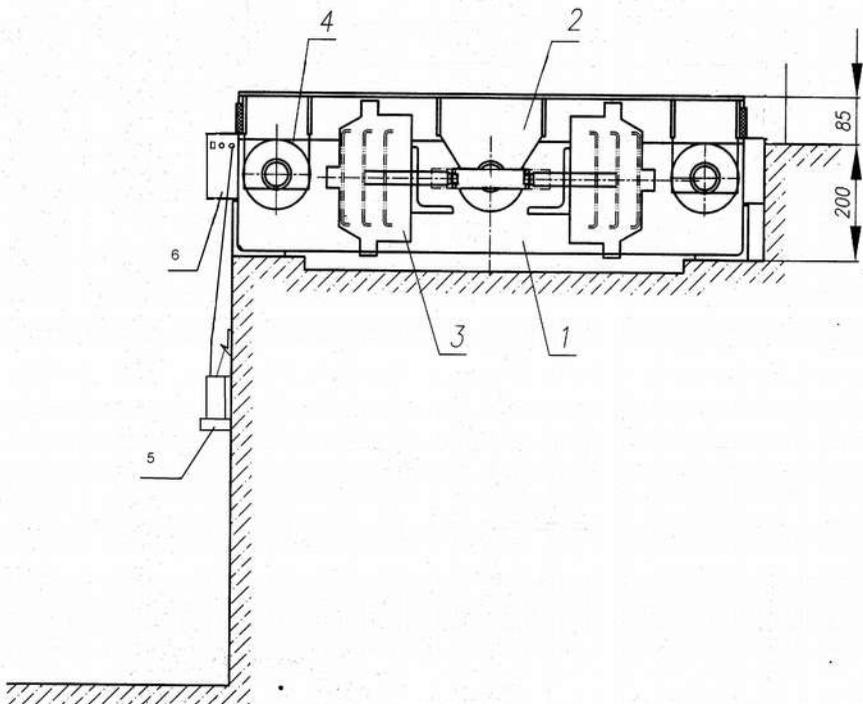
Принцип работы изделия заключается в принудительном перемещении колес оси диагностируемого автомобиля опорной поверхностью.

Управление работой изделия осуществляется с помощью органов, расположенных на пульте управления изделием.

Изделие представляет собой стационарную конструкцию и включает в себя:

- опорное устройство
- фонарь

Внешний вид изделия приведен на рисунке 1.1



1 – опорное устройство; 2- подвижная платформа; 3- пневмоцилиндр
4 - подшипниковая опора; 5- фонарь 6 – блок управления

Рисунок 1.1 – Внешний вид изделия

2. Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

- включить компрессор
- установить автомобиль передними колесами на подвижную площадку люфт-детектора;
- заглушить двигатель;
- включить общее питание люфт-детектора;
- включить осветительное устройство с помощью выключателя ;

2.2 Для проверки люфтов в подшипниках ступиц колес, шкворневых соединениях, либо в верхних и нижних шаровых шарнирах:

- осветить фонариком испытываемое соединение;
- перевести переключатель «режим» в положение «сдвиг» по каждому нажатию кнопки «пуск» колесо будет перемещаться в соответствии с выбранным режимом ;
- внимательно следить за состоянием испытываемых соединений; если наблюдается люфт в сопряжении, его следует признать неисправным.

2.3 Для проверки люфтов в шаровых шарнирах рулевых тяг, рессорных пальцах:

- осветить фонариком испытываемое соединение;
- переводом переключателя «режим» в положение «поворот» по каждому нажатию кнопки «пуск» колесо поворачивается в соответствии с выбранным режимом;
- внимательно следить за состоянием испытываемых соединений; если наблюдается люфт в сопряжении, его следует признать неисправным.

ВНИМАНИЕ в этом режиме возможно вращение рулевого колеса с большой скоростью! Предупредите водителя!

2.4 Завершение работы:

- выключить осветительное устройство с помощью выключателя ;
- выключить общее питание люфт-детектора;
- убрать автомобиль с площадки люфт-детектора.

2.1.1 Транспортирование

2.1.1.1 Изделие можно транспортировать только в закрытых автомобилях

при температуре от минус 50 до плюс 50 °С.

2.1.1.3 Транспортирование, погрузку и выгрузку изделия производить осторожно, не кантовать и на ребро не ставить. Не допускать резких ударов. При погрузке и транспортировании изделие запрещается .

2.2 Распаковка изделия

2.2.1 После транспортирования или хранения изделия при температуре воздуха ниже 5 °С, перед включением выдержать стенд при температуре (20 ± 5) °С в течение не менее 4 часов. При распаковке необходимо следить за тем, чтобы не повредить стенд распаковочным инструментом. После распаковки провести наружный осмотр стенда с целью выявления повреждений, которые могли

произойти при транспортировке, проверить комплектность и ознакомиться с технической документацией, приложенной к изделию.

2.3 Монтаж и подготовка к работе

2.3.1 Требования к месту установки изделия

Изделие должно монтироваться в отапливаемом крытом помещении с температурой воздуха от 10 до 35 °С, с относительной влажностью не более 75 % на специально подготовленном фундаменте. Габаритные размеры помещения должны обеспечивать нахождение автотранспортного средства на всех этапах диагностирования полностью внутри этого помещения.

Помещение, внутри которого монтируется изделие должно иметь контур защитного заземления, выполненный в соответствии с «Правилами устройства электроустановок»

2.3.2 План фундамента под опорное устройство приведен на рисунке 2.1

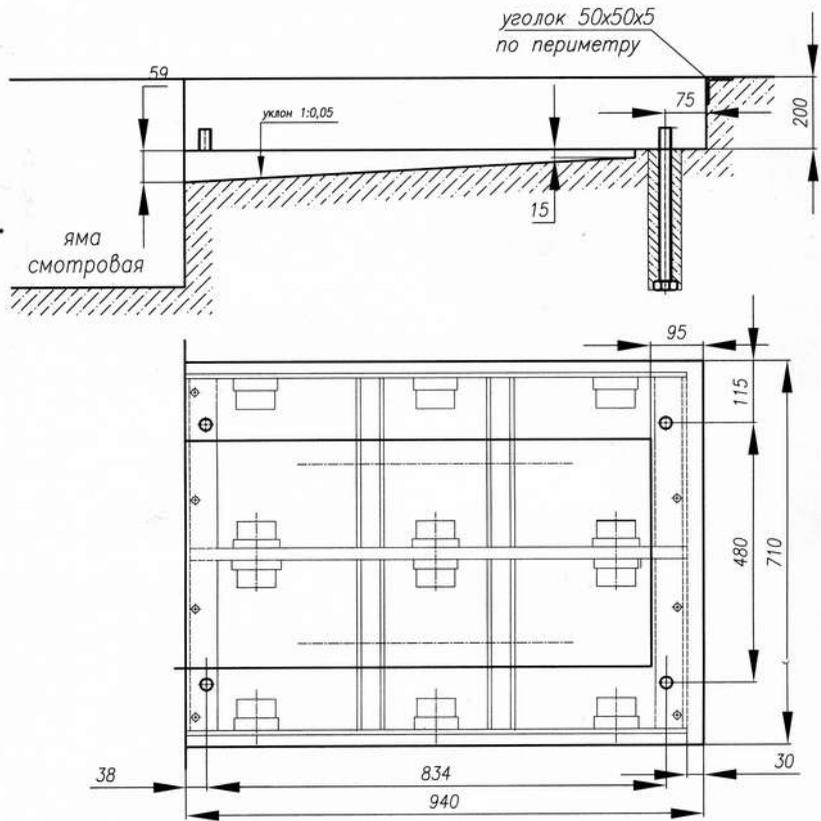


Рисунок 2.1 План фундамента под опорное устройство

2.3.3 Фундамент под изделие должен заливаться бетоном марки не менее 200 с толщиной днища (опорной поверхности) и стенок в зависимости от грунта, но не менее 100 мм.

Дно ямы должно иметь уклон с целью обеспечить слив, накапливающейся в сырое время года, жидкости в смотровую яму

2.3.4 Верхняя поверхность фундамента должна быть горизонтальна с перепадом по высоте не более 4 мм. на всей длине опорного устройства.

2.3.5 Вокруг фундамента должна быть произведена гидроизоляция, исключая попадание грунтовых вод под опорное устройство.

2.3.6 В днище фундамента предусмотрены четыре кармана для установки анкерных болтов. Карманы заливаются бетоном после установки в них анкерных болтов, укрепленных предварительно на раме опорного устройства, и выравнивания опорного устройства по горизонту.

2.4 Монтаж изделия.

2.4.1 Расположение основных частей изделия показано на рисунке 1.1

2.4.2 Укрепить анкеры на раме опорного устройства, установить опорное устройство в подготовленный фундамент, выставить по горизонту, и залить бетоном карманы для анкеров.

2.4.3. Произвести подключение всех составных частей изделия к контуру защитного заземления медным проводом без изоляции сечением не менее 4 мм².

2.4.4 Произвести подключения опорного устройства к сети однофазного переменного тока с напряжением 220 В кабелем типа КГ сечением не менее 1 мм².

2.4.5 Проверить соответствие напряжения сети напряжению, указанному в технической документации.

2.4.6 Подключить изделие к питающей сети и контуру защитного заземления.

2.4.7. Установить на стене смотровой ямы крючок для подвески фонаря из комплекта поставки.

2.4.8. Подключить компрессор к штуцеру опорного устройства.

В системе подачи воздуха должна быть установлена система очистки масляных и водяных паров.

2.5 Работа изделия

2.5.1 Подать на изделие напряжение 220 В, (перевести выключатель в положение ВКЛ на боковой стенке опорного устройства)

2.5.2 На пульте управления переключателем выбрать режим работы: «поворот» или «сдвиг»

«один шаг» или «два шага»

По каждому нажатию кнопки «пуск», расположенной на фонаре платформа должна совершать одно движение в противоположном предыдущему, направлении для режима «один шаг» , и два движения в режиме «два шага»

4 Возможные неисправности и способы их устранения

4.1 Неисправности, связанные с поломками составных частей изделия приведены в таблице 3

Т а б л и ц а 3

Наименование неисправности, внешнее проявление.	Вероятная причина	Способ устранения
При нажатии кнопки исполнения не происходит перемещения платформ	Неисправен воздушный клапан	Заменить клапан
При подаче давления слышится шум утечки воздуха	Обрыв шланга в системе распределения	Заменить шланг

Не светится фонарь	Вышла из строя лампочка или предохранитель	Заменить лампочку или предохранитель
Платформа перемещается только в одну сторону	Неисправна мембрана пневмоцилиндра	Заменить мембрану

5 Требования безопасности

5.1 Общие указания

При монтаже, испытаниях и всех видах технического обслуживания изделия могут возникнуть следующие виды опасности:

- опасность поражения электрическим током
- опасность травмирования движущимися частями

К работе на изделии допускаются лица, изучившие настоящий документ,

прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с особенностями его работы и эксплуатации.

5.2 Меры, обеспечивающие защиту от электроопасности:

- зажимы защитного заземления должны быть установлены на опорном устройстве, в и соединены с контуром защитного заземления помещения, в котором смонтировано изделие;
- на крышке опорного устройства, закрывающей доступ к токоведущим цепям, нанесен предупреждающий знак высокого напряжения по ГОСТ 12.4.026 ;
- электрическое сопротивление изоляции между силовыми, а также связанными с ними цепями и заземляющим зажимом опорного устройства должно быть не менее 20 МОм.;
- электрическое сопротивление между заземляющим зажимом опорного устройства и контуром защитного заземления и заземляющим зажимом рамы опорного устройства и блоком управления не должно превышать 0,1 Ом.

5.3 Меры, обеспечивающие защиту от травмирования движущимися частями:

- при отключении питания и восстановлении его, исключено самопроизвольное включение механизма передвижения опорных поверхностей независимо от положения органов управления;

5.4 Меры безопасности при эксплуатации изделия:

- изделие соответствует классу защиты 1 по ГОСТ 12.2.007.0;
- работать на неисправном изделии **запрещается!**
- все элементы конструкции изделия должны быть заземлены в соответствии с требованиями инструкции по монтажу;
 - в процессе регламентных работ и ремонта изделия запрещается производить перемонтаж и замену деталей под напряжением;
- для заезда автомобиля на опорное устройство и съезда с них должны быть предусмотрены направляющие;
- помещение, в котором установлено изделие, должно быть оборудовано вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021 и обеспечено первичными средствами пожаротушения в соответствии с ГОСТ 12.4.009;
- не реже одного раза в год проводить проверку и измерения сопротивления изоляции согласно требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.4.1 Эксплуатация изделия должна производиться в соответствии с требованиями

ГОСТ Р 51350.00 и «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» РД 153-34.0-03.150-00.

5.4.2 **ВНИМАНИЕ! В ИЗДЕЛИИ ИМЕЕТСЯ НАПРЯЖЕНИЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ.**

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ПРИ ОТКРЫТЫХ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЯХ.

5.5 Обслуживание изделия должно производиться только после отключения его от сети.

6 Действия в экстремальных ситуациях

6.1 При возникновении экстремальных ситуаций выключить питающее напряжение изделия выключателем, расположенным на опорном устройстве.

6.2 Далее действовать в соответствии с инструкциями по охране труда и технике безопасности, действующими на предприятии.

7 Техническое обслуживание

7.1 Своевременное и правильное техническое обслуживание изделия обеспечивает надежную работу и удлиняет срок службы.

При эксплуатации изделия должны выполняться следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание в период обкатки;
- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- первое техническое обслуживание (ТО - 1);
- второе техническое обслуживание (ТО - 2);

Техническое обслуживание выполняется механиком-наладчиком и электриком, ознакомленными с настоящим РЭ. Работы, связанные с электроникой производятся изготовителем или фирмой, уполномоченной изготовителем.

7.2 ВНИМАНИЕ! РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ И УСТРАНЕНИЕМ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ НА ИЗДЕЛИИ, ОТКЛЮЧЕННОМ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ .

7.3 Порядок технического обслуживания.

7.3.1 Длительность периода обкатки составляет 2 часа непрерывной работы

В период обкатки через каждый час работы проверять состояние всех крепежных соединений, состояние подшипниковых опор и электрических соединений .

7.3.2 ЕТО производится в конце каждой смены и заключается в осмотре изделия и очистке от пыли и грязи наружных поверхностей изделия.

7.3.3 При обнаружении неисправности изделия действовать согласно разделу 5.

ТО - 1 производится через каждые 50 часов непрерывной работы изделия.

ТО - 1 включает в себя работы ЕТО, проверку затяжки всех соединений.

Удаление грязи и восстановление смазки в полости под подвижными платформами.

Особо обратить внимание на состояние подшипников, крепление подшипниковых опор, заземления и питающего кабеля.

Для снятия подвижных платформ необходимо удалить два болта, удерживающих козырек, и поднять платформы.

ТО - 2 производится ежегодно. ТО - 2 включает в себя все работы

ТО – 1, контроль изоляции и заземления согласно требованиям 5.2,

8 Маркирование изделия

8.1 Маркирование изделия произведено на опорном устройстве: на внешней стороне надпись «КТС-4.2», заводской номер и дата изготовления изделия.

9 Хранение и утилизация

9.1 При сроке хранения до 1 месяца изделие должно находиться в закрытом помещении при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С, относительной влажности не более 80 %. В воздухе не должно быть примесей, вызывающих коррозию.

При подготовке изделия к длительному хранению, очистить и обезжирить корпуса подшипников, авиационным бензином по ГОСТ 1012 или уайт – спиритом по ГОСТ 3134. После полного высыхания растворителя смазать указанные фрагменты тонким слоем ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267 и обернуть упаковочной водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828. Надеть на изделие чехол из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354.

Длительное хранение изделия на срок более 1 месяца допускается в закрытом помещении (хранилище) с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре окружающего воздуха +20 °С без конденсации влаги.

После окончания срока эксплуатации изделие утилизируется по правилам, принятым на предприятии Потребителя.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия ТУ при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи изделия .

10.3 В течении гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует вышедшее из строя изделие.

10.4 Предприятие изготовитель досрочно снимает с себя гарантийные обязательства в случае если транспортирование, хранение, монтаж, и эксплуатация изделия производилась с нарушением требований руководства по эксплуатации.

10.5 По истечении гарантийного срока техническое обслуживание и ремонт обеспечивается в соответствии с отдельным договором.

11 Предприятие изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «КТС»

Адрес производителя: : 630554 Новосибирская область, Новосибирский район с. Барышево ул. Ленина 247, тел/факс 8-383-2936898

E-mail: ktc256@mail.ru

12 Сведения о приёмке

12.1 Люфт-детектор модель КТС-4.2

Соответствует требованиям ТУ 4577-003-60830334-01

заводской номер **109** принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Комплектование и упаковку произвел _____ (подпись)

Ответственный за качество _____ (подпись)

«__» _____ 2015 г.

Сведения о техническом обслуживании и ремонте, гарантийный талон

Т а б л и ц а А.1

Дата	Содержание работ	Фамилия и подпись

Гарантийный талон

Дает право бесплатного ремонта в течение гарантийного срока.

Вырезается при

замене деталей или узлов. Передается изготовителю вместе с замененным узлом.

Без печати не действителен!

Заполняется продавцом

Заводской № 108 изделия:

Дата продажи: ____ . ____ . ____ г.

Подпись продавца: _____ (_____)

МП

Сведения о ремонте. (Описание неисправности привести на обороте)

Предприятие, выполнившее ремонт _____ г. _____

Заменены _____

—

—

—

Ремонт выполнил _____

дата

ФИО

подпись

Подпись клиента: _____

