

83 30 5 A40 812

83 30 5 A40 810

83 30 5 A40 809

83 30 5 A40 808

83 30 5 A40 814

83 30 5 A40 C20



Устройство калибровки РАДАРА (RCT)



Перевод оригинального руководства по эксплуатации



1. Безопасность

1.1	Общие указания	4
1.2	Объяснение символов	5
1.3	Обозначения	5
1.4	Компоненты системы	6
1.5	Указания по технике безопасности	7

2. Технические данные

2.1	Комплект направляющих (RCT)	8
2.2	Устройство калибровки РАДАРА (RCT)	9
2.3	(Шлицевая) крышка	10
2.4	(Колесный) лазер	11
2.5	Поглощающая перегородка	12
2.6	Удлинитель для поглощающей перегородки	13

3. Ввод в эксплуатацию

3.1	Применение по назначению	14
3.2	Принципы эксплуатации устройства инструмента	14
3.3	Ввод в эксплуатацию и безопасное обращение	15
3.4	Комплект направляющих (RCT)	16
	3.4.1 Комплект поставки	16
	3.4.2 Монтаж	17
3.5	Устройство калибровки РАДАРА (RCT)	21
	3.5.1 Комплект поставки	21
	3.5.2 Монтаж	22
	3.5.3 Замена батареи: пульт ДУ	27
	3.5.4 Замена батареи: блок управления	28
3.6	(Шлицевая) крышка	30
	3.6.1 Комплект поставки	30
3.7	(Колесный) лазер	31
	3.7.1 Комплект поставки	31
	3.7.2 Замена батареи	32
3.8	Поглощающая перегородка	33
	3.8.1 Комплект поставки	33
	3.8.2 Монтаж	34
3.9	Удлинитель для поглощающей перегородки	39
	3.9.1 Комплект поставки	39
	3.9.2 Монтаж	40

4. Использование

4.1	Обслуживание системы управления	43
4.2	Обновление программного обеспечения	47
4.3	Выравнивание автомобиля / устройства калибровки РАДАРА (RCT) друг относительно друга	51
4.4	Калибровка датчиков	54
4.5	Завершение операции и хранение инструмента	58

5. Техническое обслуживание

5.1	Регулярные проверки и техническое обслуживание	58
5.2	Устранение неисправностей	59
5.3	Запасные части и принадлежности	60

6. Сервис

6.1	Утилизация	61
6.2	Гарантия и сервис	61
6.3	Заявление о соответствии ЕС	62

1.1 Общие указания

Состояние техники

Данное устройство изготовлено в соответствии с современным состоянием техники. Для надлежащей работы устройства требуется соответствующее техническое обслуживание.

Технические изменения

В целях обеспечения качества мы сохраняем за собой право на неограниченное внесение технических изменений в связи с дальнейшим развитием технологий и улучшением продукции без особого объявления.



Прочтите руководство по эксплуатации

Перед использованием инструмента необходимо внимательно прочесть и понять руководство по эксплуатации. Данное руководство должно всегда храниться на месте использования устройства.

Действия

Все действия, требующиеся для правильного обслуживания устройства, описаны в этом руководстве по эксплуатации. Не допускается использование режимов работы, отличающихся от допущенных производителем.

Неисправности

В случае возникновения неисправностей разрешается самостоятельно устранять только те неисправности, меры по устранению которых описаны соответствующим образом.

Гарантия

Производитель не несет ответственности за неисправности, возникшие вследствие неправильного ремонта и использования неоригинальных частей.

Протекающие или разряженные батареи не являются дефектом изделия.

Гарантия на повреждение оборудования исключается в случаях неправильного обращения с инструментом.

→ 6.3 Заявление о соответствии

Инструмент был испытан и произведен в соответствии с европейскими директивами. Заявление о соответствии прилагается к этому руководству.



Опасность повреждения инструмента

Разрешается использовать инструмент только в рамках применения по назначению. Любое неправильное применение или использование инструмента не по назначению строго запрещены. Обратите внимание на обязательное соблюдение вами и вашими сотрудниками надлежащих правил обращения с инструментом.



Опасность травмы

Наряду с руководством по эксплуатации и обязательными требованиями правил техники безопасности, действующими в стране применения и по месту выполнения работ, также необходимо соблюдать общепризнанные профессиональные правила по безопасному и технически правильному проведению работ.

Квалифицированный персонал

К выполнению работ по ремонту/техническому обслуживанию соответствующих автомобилей и автомобильных компонентов допускается только обученный и проинструктированный персонал.

Кроме того, данные работники прошли курсы повышения квалификации, о чем имеется документальное подтверждение, что дает им возможность выполнять операции с использованием настоящего инструмента.

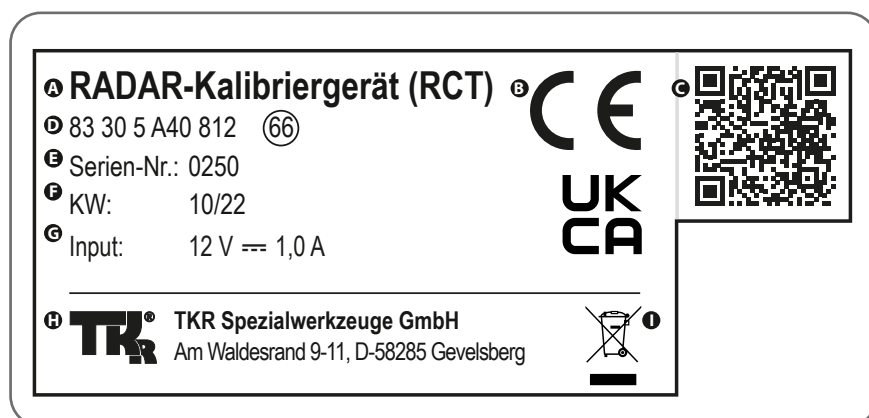
1.2 Объяснение символов

Текст данного руководства по эксплуатации иногда обозначен используемыми во всём мире предупреждающими символами, знаками, предупреждающими об опасности, и предписывающими знаками.

Ниже приведены объяснения символов. Следовать указаниям и правилам техники безопасности.

	Соблюдать руководство по эксплуатации		Внимание! Препятствия в области головы		Стрелка, указывающая направление
	Соблюдать общие указания		Внимание! Колесный лазерный луч		Маркировка CE
	Носить защитную обувь		Постоянный ток (DC Direct Current)		Маркировка соответствия требованиям Соединенного Королевства
	Внимание! Общий источник опасности		Обратить внимание на...		Сертификат изделия https://www.tkrgroup.com/83305A40812.htm
	Внимание! Опасность заземления рук		Стрелка, показывающая направление надавливания		
	Внимание! Острый предмет		Дополнительную информацию см. в разделе ...		

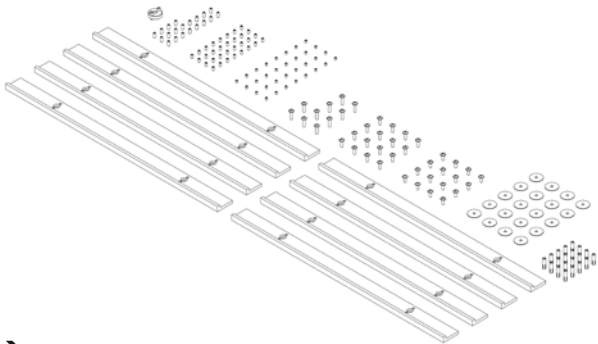
1.3 Обозначения



A	Обозначение производителя	F	Дата производства
B	Знак CE / Знак UKCA	G	Вход
C	QR код	H	Адрес производителя
D	Номер артикула	I	Утилизация
E	Серийный номер		

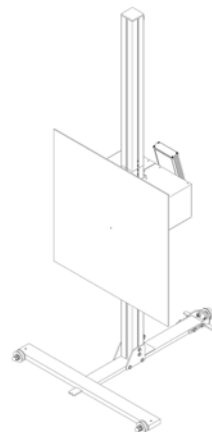
1.4 Компоненты системы

83 30 5 A40 810



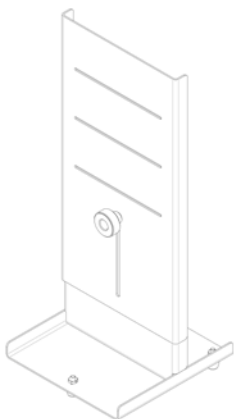
→ 3.4.2 Монтаж

83 30 5 A40 812



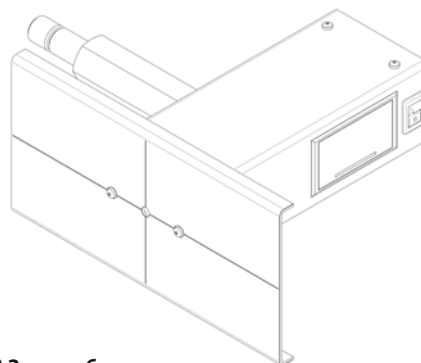
→ 3.5.2 Монтаж
→ 3.5.3 Замена батареи

83 30 5 A40 809



→ 3.6

83 30 5 A40 808



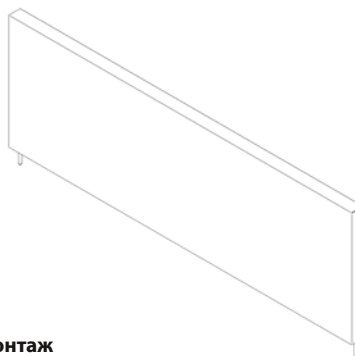
→ 3.7.2 Замена батареи

83 30 5 A40 814



→ 3.8.2 Монтаж

83 30 5 A40 C20



→ 3.9.2 Монтаж



- 83 30 5 A40 810 Комплект направляющих (RCT)
- 83 30 5 A40 812 Устройство калибровки РАДАРА (RCT)
- 83 30 5 A40 809 (Шлицевая) крышка
- 83 30 5 A40 808 (Колесный) лазер
- 83 30 5 A40 814 Поглощающая перегородка
- 83 30 5 A40 C20 Удлинитель для поглощающей перегородки
- Руководство по эксплуатации, USB-накопитель

1.5 Указания по технике безопасности



ОСТОРОЖНО

Риск материального ущерба и травм из-за использования неправильных принадлежностей

В случае использования неоригинального инструмента или неоригинальных принадлежностей существует высокий риск с точки зрения безопасности. Разрешается использовать только оригинальные принадлежности.

Производитель не несет ответственности за переоборудования или изменения в инструменте.



ОСТОРОЖНО

Опасность спотыкания

Небрежно проложенные линии питания могут привести к несчастным случаям, вызванным спотыканием, подворачиванием ноги или падением или также к повреждению проводов.

Все линии питания необходимо прокладывать таким образом, чтобы не допустить их повреждения или спотыкания через них.



ОСТОРОЖНО

Риск материального ущерба и травм

Перед ремонтом необходимо прочесть и понять указания по технике безопасности.

В противном случае это может привести к тяжелым телесным повреждениям.



ОСТОРОЖНО

Риск материального ущерба и травм

К работе с инструментом допускается только квалифицированный и обученный персонал. Инструмент не разрешается передавать в пользование необученному персоналу. Проследите за тем, чтобы к эксплуатации приспособления был допущен только обученный персонал, прошедший соответствующий инструктаж!



ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения инструмента

Неправильное обращение с инструментом может привести к его повреждению. Не допускайте падения инструмента.



ОСТОРОЖНО

Риск получения травм

С целью защиты от поражения электрическим током перед выполнением любых работ по настройке, очистке или техническому обслуживанию убедитесь, что инструмент не подключен к питанию. Простое отключение инструмента не снижает риск.



Данный инструмент предназначен исключительно для предусмотренного производителем случая применения.

Инструмент разрешается использовать исключительно для описанных в данном руководстве по эксплуатации операций. Запрещается использование инструмента не по назначению. В случае неправильного использования безопасность больше не гарантируется.



Убедитесь в том, что обслуживающий персонал имеет доступ к руководству по эксплуатации.

Перед первым вводом в эксплуатацию каждый оператор должен прочесть и понять данное руководство по эксплуатации. Руководство по эксплуатации должно всегда храниться на месте использования устройства.



Соблюдайте местные правила техники безопасности.

Наряду с руководством по эксплуатации, обязательными требованиями правил техники безопасности и действующими в стране применения и по месту выполнения работ, также необходимо соблюдать общепризнанные профессиональные правила по безопасному и технически правильному проведению работ.



Для установки драйверов может потребоваться учетная запись с правами администратора.



Инструмент можно использовать только при указанной для него температуре окружающей среды.

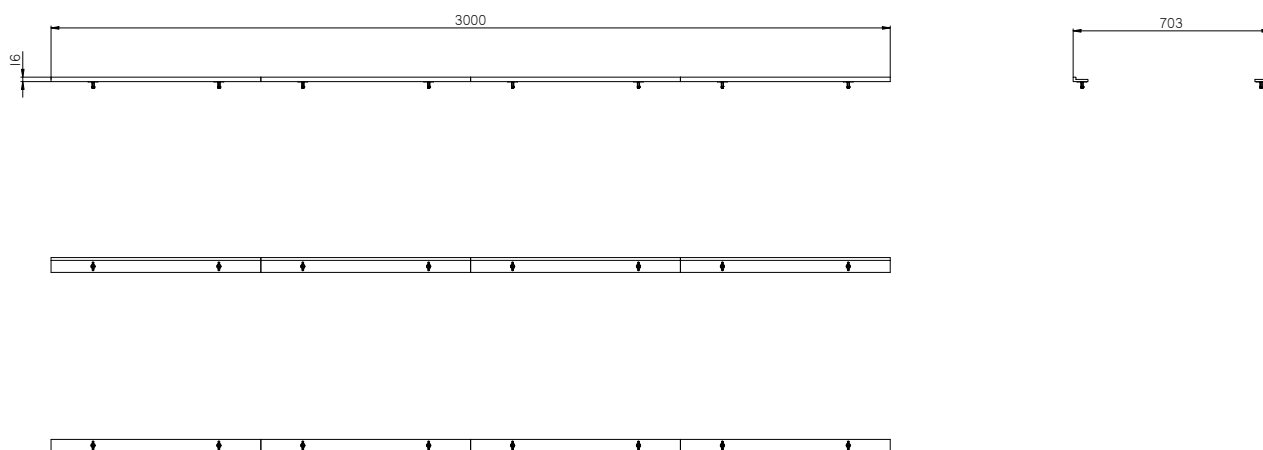
→ 2.1-2.6 Технические данные



В случае каких-либо отклонений эксплуатация изделия не допускается. Обратитесь в сервисную службу (→ 5.2).

2.1 Комплект направляющих (RCT) Технические данные

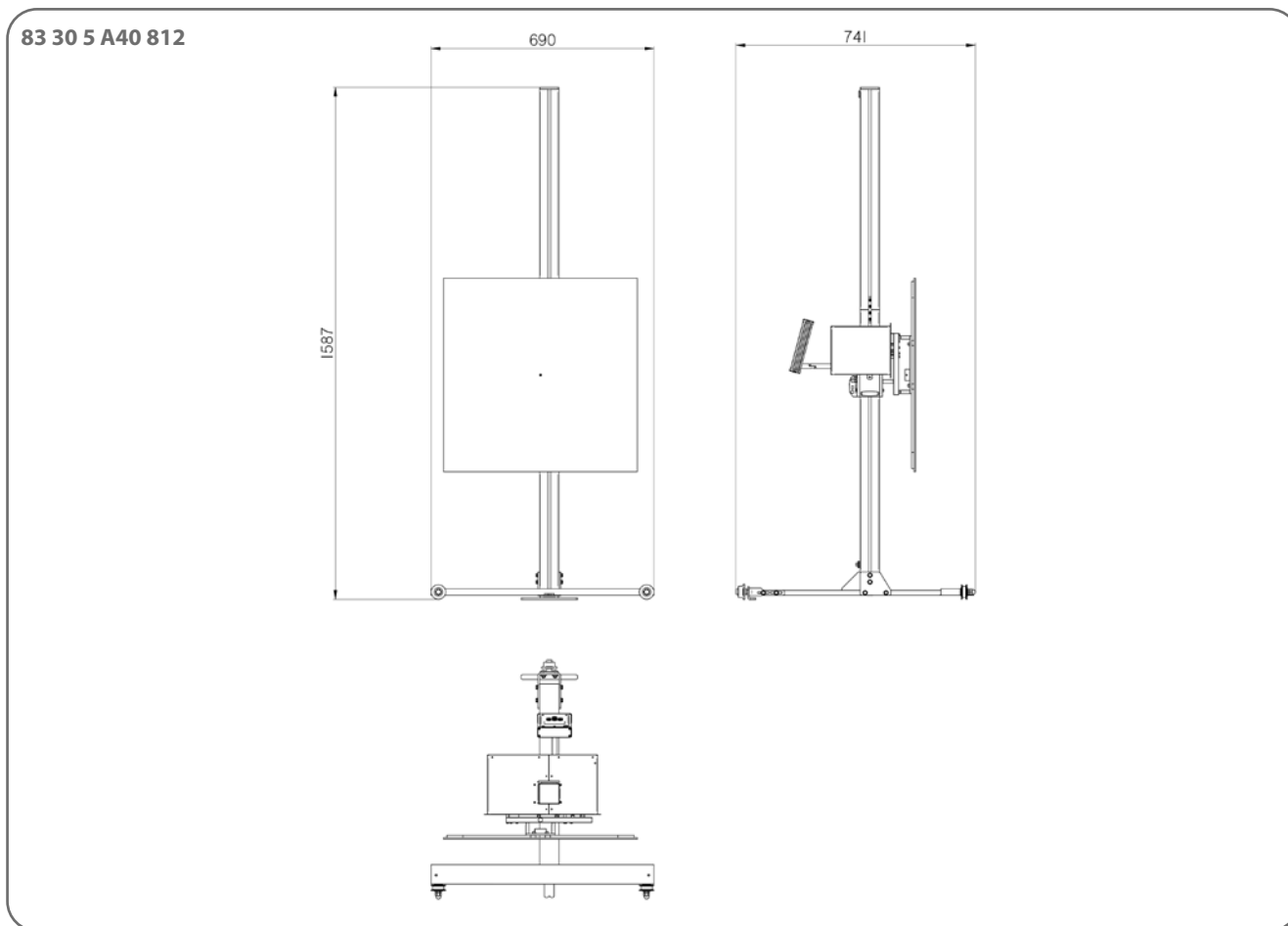
83 30 5 A40 810



83 30 5 A40 810 Комплект направляющих (RCT)

Вид прибора	83 30 5 A40 810 Комплект направляющих (RCT)
Температура окружающей среды (эксплуатация)	от 0 °C до +50 °C / от +32 °F до +122 °F.
Температура окружающей среды (хранение)	от -20 °C до +60 °C / от -4 °F до +140 °F.
Влажность окружающей среды	До 85% (без росы)
Длина 1 сегмента направляющей / 4 смонтированных направляющих	750 мм / 3000 мм
Ширина	53 мм
Высота	16 мм
Вес (общий = 8 сегментов направляющей)	9 кг

2.2 Устройство калибровки РАДАРА (RCT) Технические данные



83 30 5 A40 812 Устройство калибровки РАДАРА (RCT)	
Вид прибора	83 30 5 A40 812 Устройство калибровки РАДАРА (RCT)
Температура окружающей среды (эксплуатация)	от 0 °С до +50 °С / от +32 °F до +122 °F.
Температура окружающей среды (хранение)	от -20 °С до +60 °С / от -4 °F до +140 °F.
Влажность окружающей среды	До 85% (без росы)
Класс защиты	IP 20
Степень загрязнения	2
Длина	741 мм
Ширина	690 мм
Высота	1587 мм
Вес	30,5 кг
(Колесный) лазер	Класс 1, 2 мВт, 635 нм
Тип батареи пульта ДУ*	2x AAA
Тип управления от аккумулятора**	1x CR 2032
Напряжение сети***	100–240 V, 0,3 A, 50-60 Hz
Категория перенапряжения	II
Максимальная высота использования	2000 м

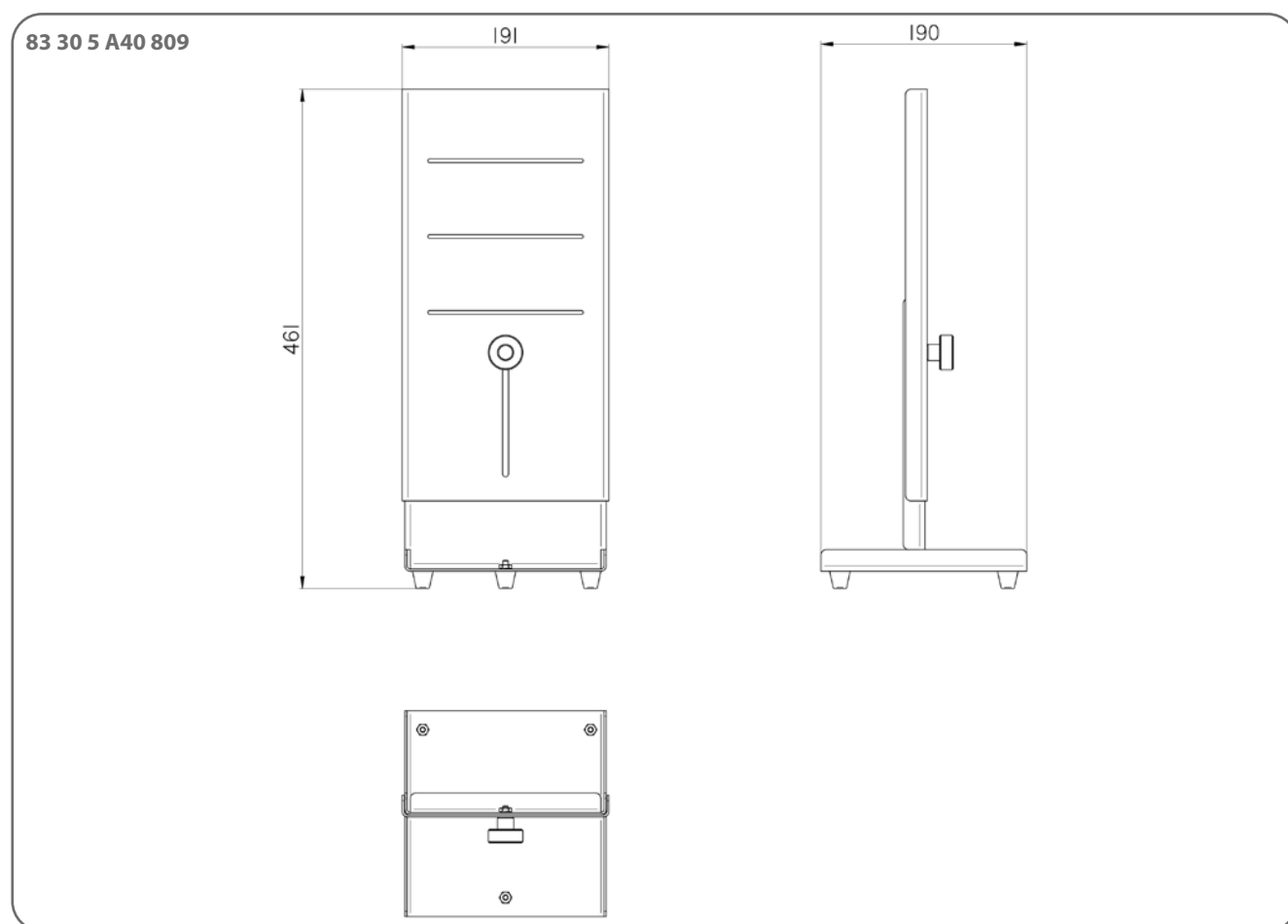
* Батареи не входят в объём поставки

** Батарея установлена

*** Для работы можно использовать только прилагаемый сетевой адаптер

2.3 (Шлицевая) крышка

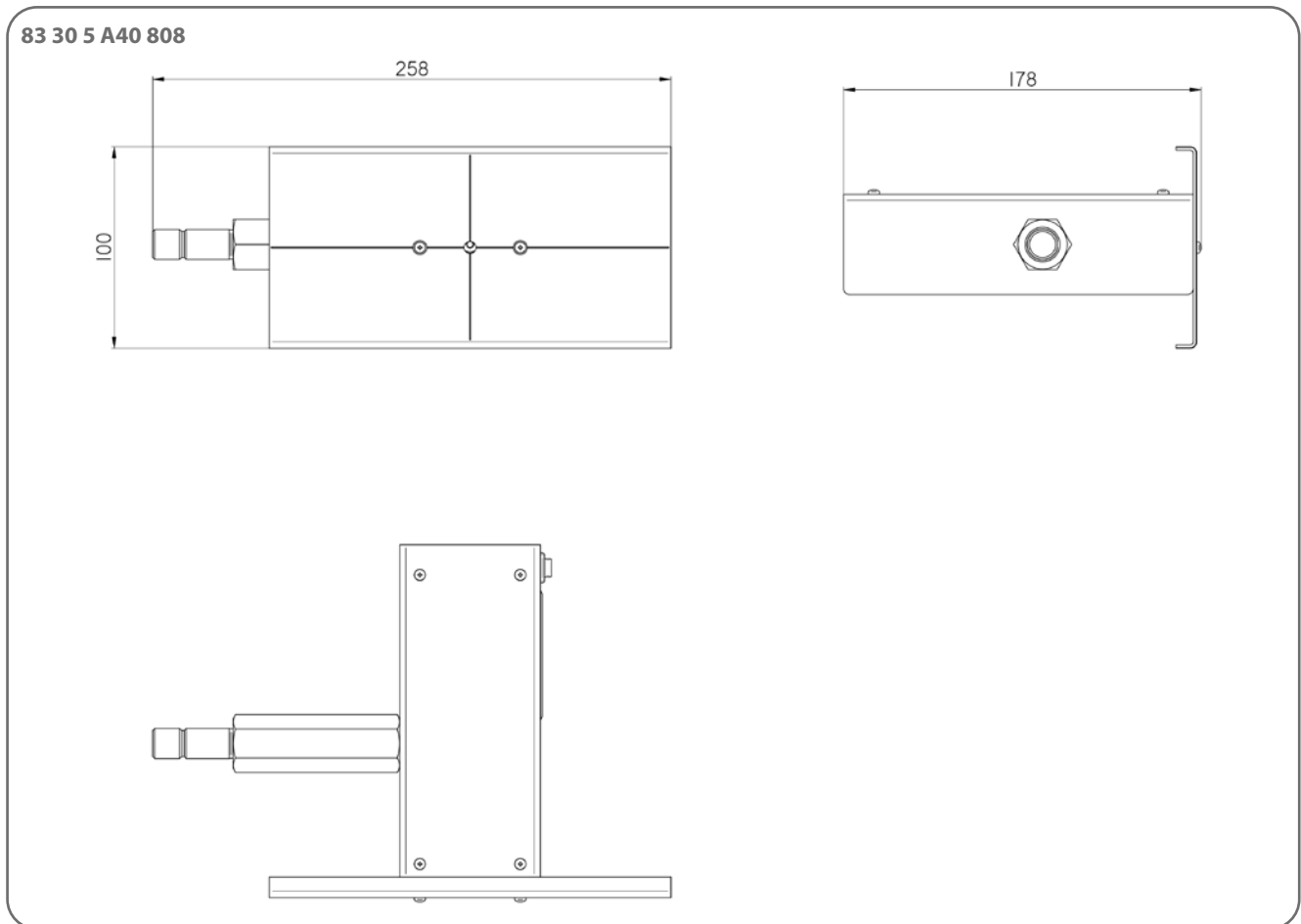
Технические данные



83 30 5 A40 809 (Шлицевая) крышка	
Вид прибора	83 30 5 A40 809 (Шлицевая) крышка
Температура окружающей среды (эксплуатация)	от 0 °C до +50 °C / от +32 °F до +122 °F.
Температура окружающей среды (хранение)	от -20 °C до +60 °C / от -4 °F до +140 °F.
Влажность окружающей среды	До 85% (без росы)
Длина	190 мм
Ширина	191 мм
Высота	461 мм
Вес	3 кг

2.4 (Колесный) лазер

Технические данные



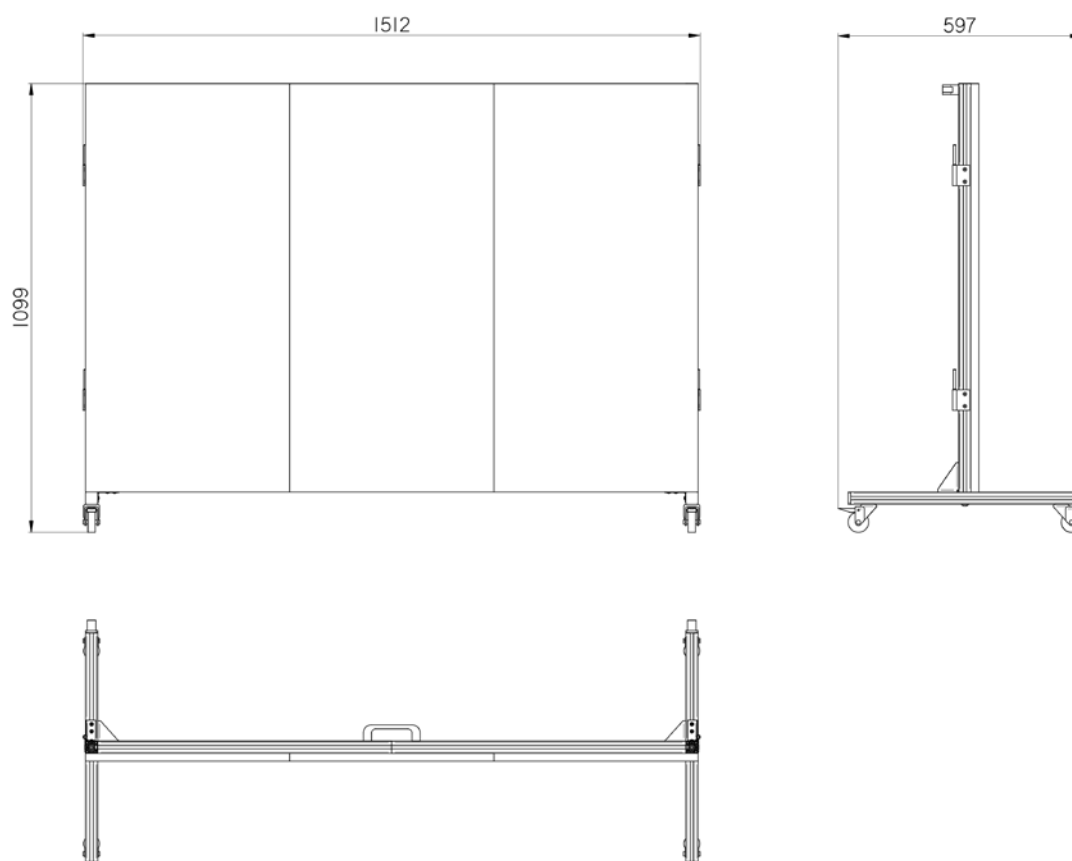
83 30 5 A40 808 (Колесный) лазер	
Вид прибора	83 30 5 A40 808 (Колесный) лазер
Температура окружающей среды (эксплуатация)	от 0°C до +50°C / от +32°F до +122°F.
Температура окружающей среды (хранение)	от -20°C до +60°C / от -4°F до +140°F.
Влажность окружающей среды	До 85% (без росы)
Класс защиты	IP 20
Степень загрязнения	2
Длина	178 мм
Ширина	258 мм
Высота	100 мм
Вес	1,4 кг
(Колесный) лазер	Класс 1, 0,4 мВт, 650 нм
Тип батареи (колесного) лазера*	2x AA

*Батареи не входят в объем поставки

2.5 Поглощающая перегородка

Технические данные

83 30 5 A40 814

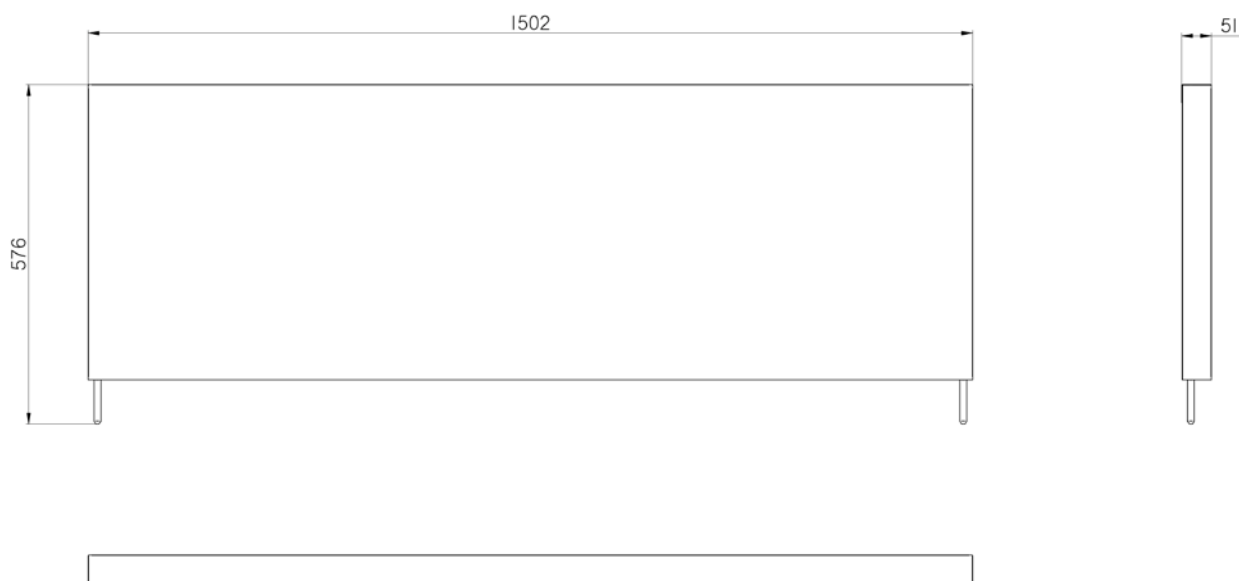


83 30 5 A40 814 Поглощающая перегородка

Вид прибора	83 30 5 A40 814 Поглощающая перегородка
Температура окружающей среды (эксплуатация)	от 0 °C до +50 °C / от +32 °F до +122 °F.
Температура окружающей среды (хранение)	от -20 °C до +60 °C / от -4 °F до +140 °F.
Влажность окружающей среды	До 85% (без росы)
Длина	597 мм
Ширина	1512 мм
Высота	1099 мм
Вес (без защитного чехла)	16 кг

2.6 Удлинитель для поглощающей перегородки Технические данные

83 30 5 A40 C20



83 30 5 A40 C20 Удлинитель для поглощающей перегородки	
Вид прибора	83 30 5 A40 C20 Удлинитель для поглощающей перегородки
Температура окружающей среды (эксплуатация)	от 0 °С до +50 °С / от +32 °F до +122 °F.
Температура окружающей среды (хранение)	от -20 °С до +60 °С / от -4 °F до +140 °F.
Влажность окружающей среды	До 85% (без росы)
Длина	51 мм
Ширина	1502 мм
Высота	576 мм
Вес (без защитного чехла)	8 кг

3.1 Применение по назначению

Устройство калибровки РАДАРА (RCT) представляет собой инструмент для калибровки радарных датчиков в автомобиле. Моторная функция устройства калибровки РАДАРА (RCT) определяет различные настройки, на которые реагируют автомобильные датчики. При этом (колесный) лазер и (шлицевая) крышка используются для точного позиционирования. Поглощающие перегородки предотвращают распространение излучения помех, которое может повлиять на измерение.

Подходящие для калибровки радарные датчики указаны в

руководстве по ремонту BMW.

Использование описано в диагностическом приборе (ISTA).

Все параметры инструмента, необходимые для безопасного использования, задаются диагностическим прибором (ISTA). При ручном управлении необходимо в обязательном порядке соблюдать информацию о значениях настройки от диагностического прибора (ISTA). Как только диапазоны настройки выходят за пределы возможностей настройки инструмента, выдается сообщение об ошибке.

3.2 Принципы эксплуатации устройства инструмента

Опасность травмы



Обратите внимание на обязательное соблюдение надлежащего обращения с инструментом.



Любое неправильное применение или использование инструмента не по назначению строго запрещены.



Разрешается использовать инструмент только в рамках применения по назначению.

Гарантия



Производитель не несет ответственности за неисправности, возникшие вследствие неправильного ремонта и использования неоригинальных частей.



Гарантия на повреждение оборудования исключается в случаях неправильного обращения с инструментом.

Окружающая среда



Перед вводом в эксплуатацию провести акклиматизацию.

Избегать образования конденсата.



Перед использованием очистите стеклянную поверхность калибровочного зеркала. (Колесный) лазер не работает, если калибровочное зеркало запотело.

3.3 Ввод в эксплуатацию и безопасное обращение



ОСТОРОЖНО

Опасность травмы

Все линии питания необходимо прокладывать таким образом, чтобы не допустить их повреждения или спотыкания через них.



ОСТОРОЖНО

Опасность травмы

Электропитание на инструмент разрешается подавать только после выполнения шагов, описанных в разделах 3.4 и 3.5.



Перед использованием расположите инструмент на ровной поверхности.



После позиционирования инструмента включить тормоза **[H]** на роликах во избежание отката.

→ 3.8.2 Монтаж



Перед перемещением инструмента отпустить тормоза **[H]**.

→ 3.8.2 Монтаж



Не ставьте и не кладите ничего на инструмент во избежание загрязнения или повреждения компонентов инструмента.



Защищайте инструмент от влаги, влажности и конденсата. Избегайте использования любых жидкостей рядом с инструментом. Они могут попасть в инструмент.



Перед каждым использованием проверяйте инструмент на возможное наличие повреждений.



Перед каждым использованием визуально проверяйте линии электропитания.

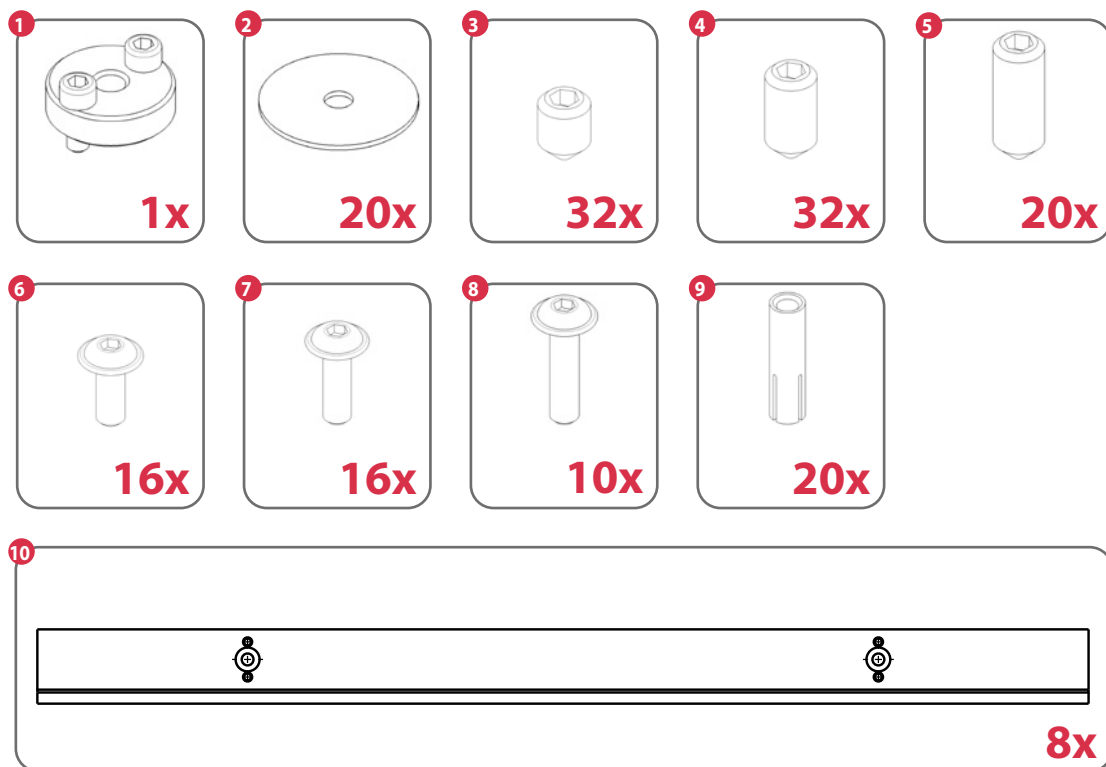


Если инструмент больше не используется, полностью отключите его от электрической цепи, вынув вилку из розетки.

3.4 Комплект направляющих (RCT)

3.4.1 Комплект поставки

83 30 5 A40 810



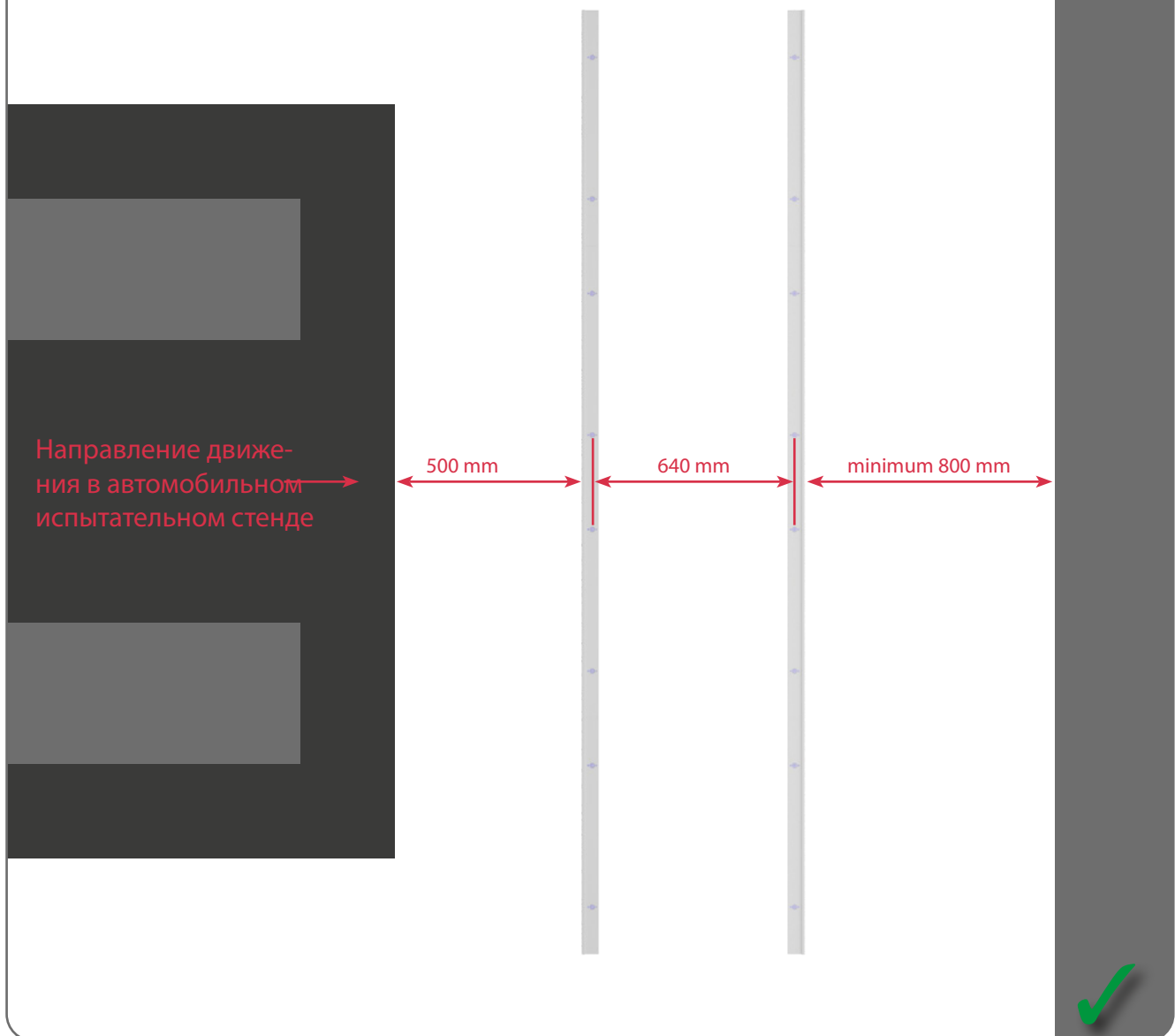
83 30 5 A40 810 - Комплект направляющих (RCT)

Поз.	Изделие	шт.
1)	Шаблон для сверления, включая винты с цилиндрической головкой	1
2)	Подкладная шайба	20
3)	Резьбовой штифт, М6х8	32
4)	Резьбовой штифт, М6х12	32
5)	Резьбовой штифт, М6х16	20
6)	Винт со сфероцилиндрической головкой с фланцем, М6х16	16
7)	Винт со сфероцилиндрической головкой с фланцем, М6х20	16
8)	Винт со сфероцилиндрической головкой с фланцем, М6х25	10
9)	Распорный дюбель	20
10)	Сегмент направляющей 750 мм	8

3.4 Комплект направляющих (RCT)

3.4.2 Монтаж

83 30 5 A40 810



Изображение полностью собранного комплекта направляющих (RCT)

Система выровняемых направляющих (RCT) необходима для перемещения устройства калибровки РАДАРА (RCT) и перед началом работы должна быть надежно установлена на полу мастерской в соответствии с указанными размерами.

Когда устройство калибровки радара (RCT) не используется, оно остается в парковом положении на направляющих.

При необходимости систему можно дополнить:

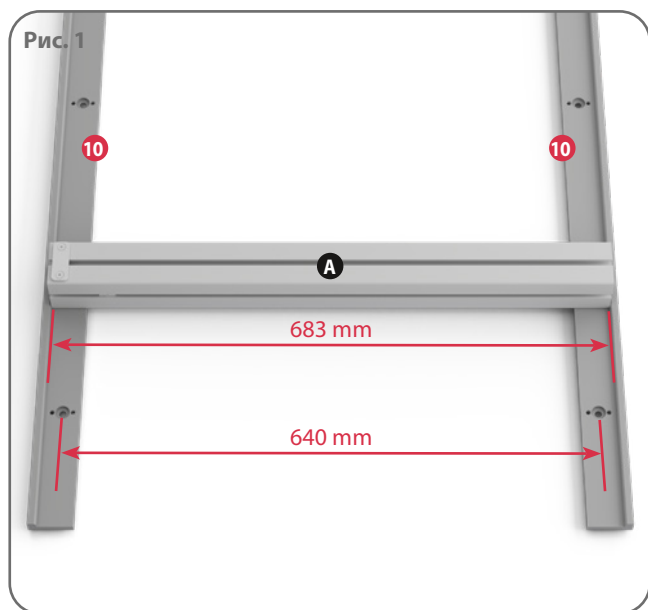
→ 5.3 Запасные части и принадлежности

Инструменты, необходимые для монтажа:

- + Сверло по камню \varnothing 8 мм
- + Торцовый шестигранный ключ 3 мм, 5 мм
- + Перфоратор
- + Молоток
- + Пробойник/выколотка с подходящим \varnothing
- + Уровень
- + Профиль 683 мм (83 30 5 A40 812 Устройство калибровки РАДАРА (RCT))
- 3.5.1 Комплект поставки устройства калибровки РАДАРА (RCT)
- + Пылесос



Номера позиций на рисунках относятся к диапазону номеров, указанному в объеме поставки (→ 3.4.1).



Во время монтажа в рабочей зоне не должны находиться автомобили.

Рис. 1

Выставить передний сегмент направляющей посередине автомобильного испытательного стенда.

При этом везде следует соблюдать равномерное расстояние в 500 мм до автомобильного испытательного стенда.

Определить правильное расстояние между сегментами направляющей [10] и выровнять их друг относительно друга:



Расстояние от центра просверленного отверстия до другого центра просверленного отверстия должно составлять 640 мм.

Для этого сегменты направляющей располагаются плоскими сторонами друг к другу.

При использовании профиля 683 мм [A] (из 83 30 5 A40 812 устройства калибровки РАДАРА (RCT)) в качестве вспомогательного средства его необходимо размещать непосредственно на внутреннем крае сегментов направляющих для выравнивания. Крышку при необходимости снять заранее.



Для правильного монтажа минимальное расстояние между сегментом задней направляющей и стеной должно составлять не менее 800 мм.

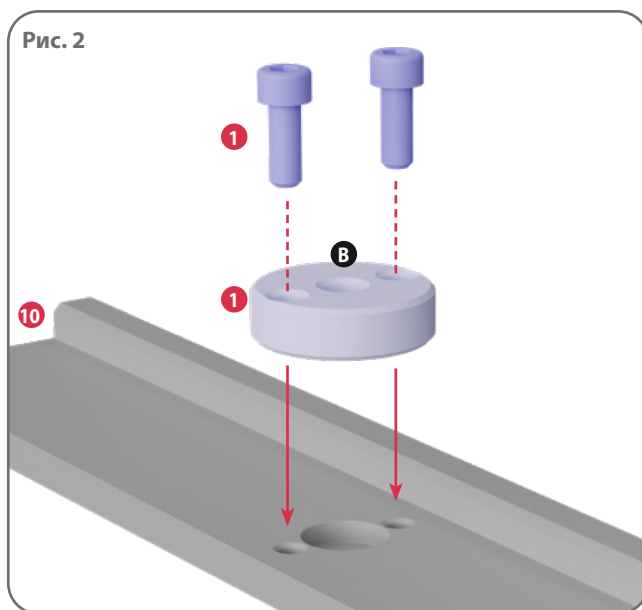


Рис. 2

Просверлить отверстия для крепления сегментов направляющих



Перед окончательным монтажом еще раз проверить все размеры.

Чтобы закрепить сегменты направляющих, сначала смонтировать шаблон для сверления [1] с соответствующими винтами с цилиндрической головкой [1] на переднем сегменте направляющей [10].

Используя шаблон для сверления [B], просверлить все отверстия в полу мастерской (сверло по камню Ø 8 мм).

Просверленные отверстия прочистить от сверлильной пыли. Затем убрать шаблон для сверления.

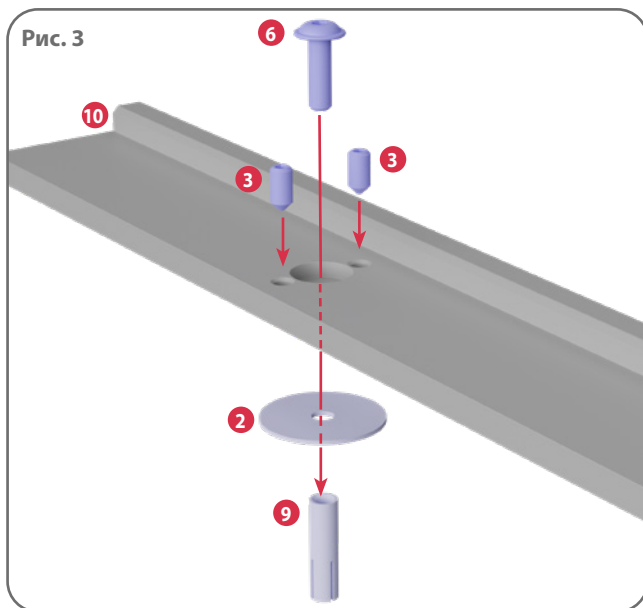


Рис. 3
Предварительный монтаж сегментов направляющих

Распорные дюбели [9] забить в отверстия с помощью молотка, а затем закрепить с помощью пробойника/выколотки и молотка.

Подкладные шайбы [2] расположить по центру просверленных отверстий.

Вставить по 1 винту со сфероцилиндрической головкой [6] через средние отверстия сегментов направляющих, через подкладные шайбы в дюбели и затянуть от руки.

От руки затянуть по 2 резьбовых штифта [3] в наружных отверстиях сегментов направляющих.



Если длины винта со сфероцилиндрической головкой недостаточно, используйте прилагаемый более длинный винт со сфероцилиндрической головкой:

→ **3.4.1 Комплект поставки:**
Комплект направляющих (RCT)

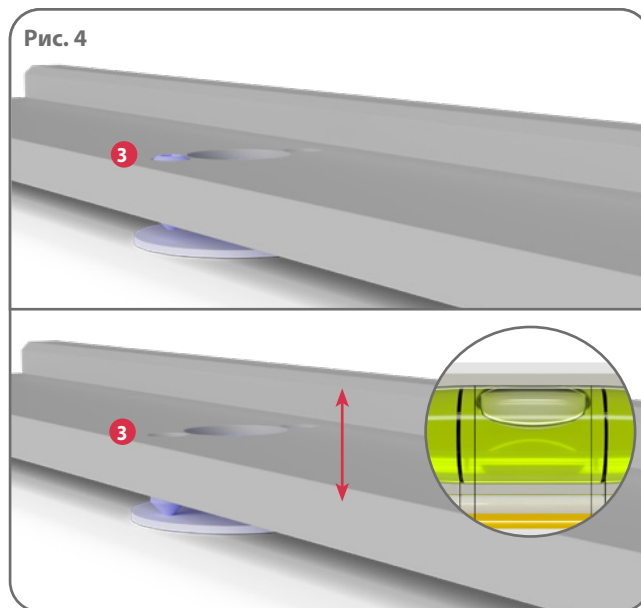


Рис. 4
Выравнивание сегментов направляющих

Поместить устройство для выравнивания (например, уровень, (колесный) лазер) на сегмент направляющей и выравнивать сегменты направляющих с помощью резьбовых штифтов. При необходимости ослабить и снова затянуть винты со сфероцилиндрической головкой. Соответственно выравнивать остальные сегменты направляющих.



Если длина резьбовых штифтов [3] недостаточна для выравнивания, использовать более длинные резьбовые штифты в объеме поставки.

→ **3.4.1 Комплект поставки:**
Комплект направляющих (RCT)



Длину резьбовых штифтов выбирать таким образом, чтобы они не выступали над поверхностью.



Обратить внимание на плавный переход сегментов направляющих между собой.



Производитель не несет ответственности за ошибки или неточности измерений.

Рис. 5

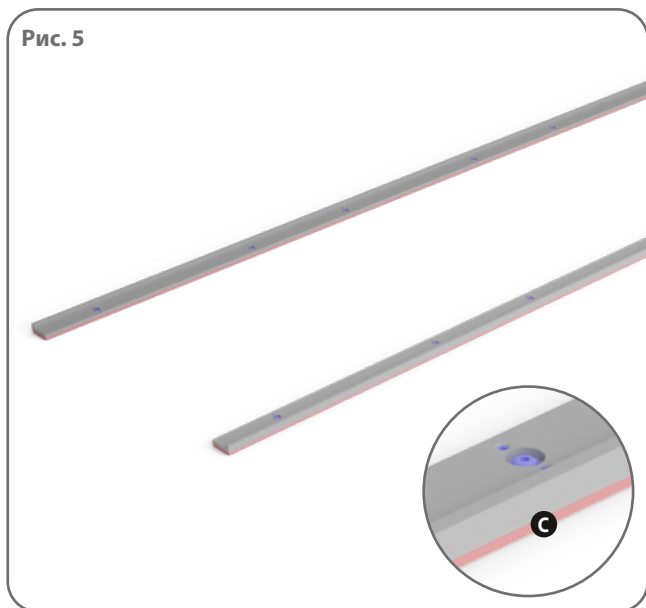


Рис. 5

Заполнение выставленной системы направляющих:



Перед заполнением закрыть область вокруг сегментов направляющих и полость мастерской для защиты.



Соблюдать инструкции по применению используемого клея.

Пространство [C] между нижним краем сегментов направляющих и полостью мастерской покрыть подходящим однокомпонентным полимерным клеем.

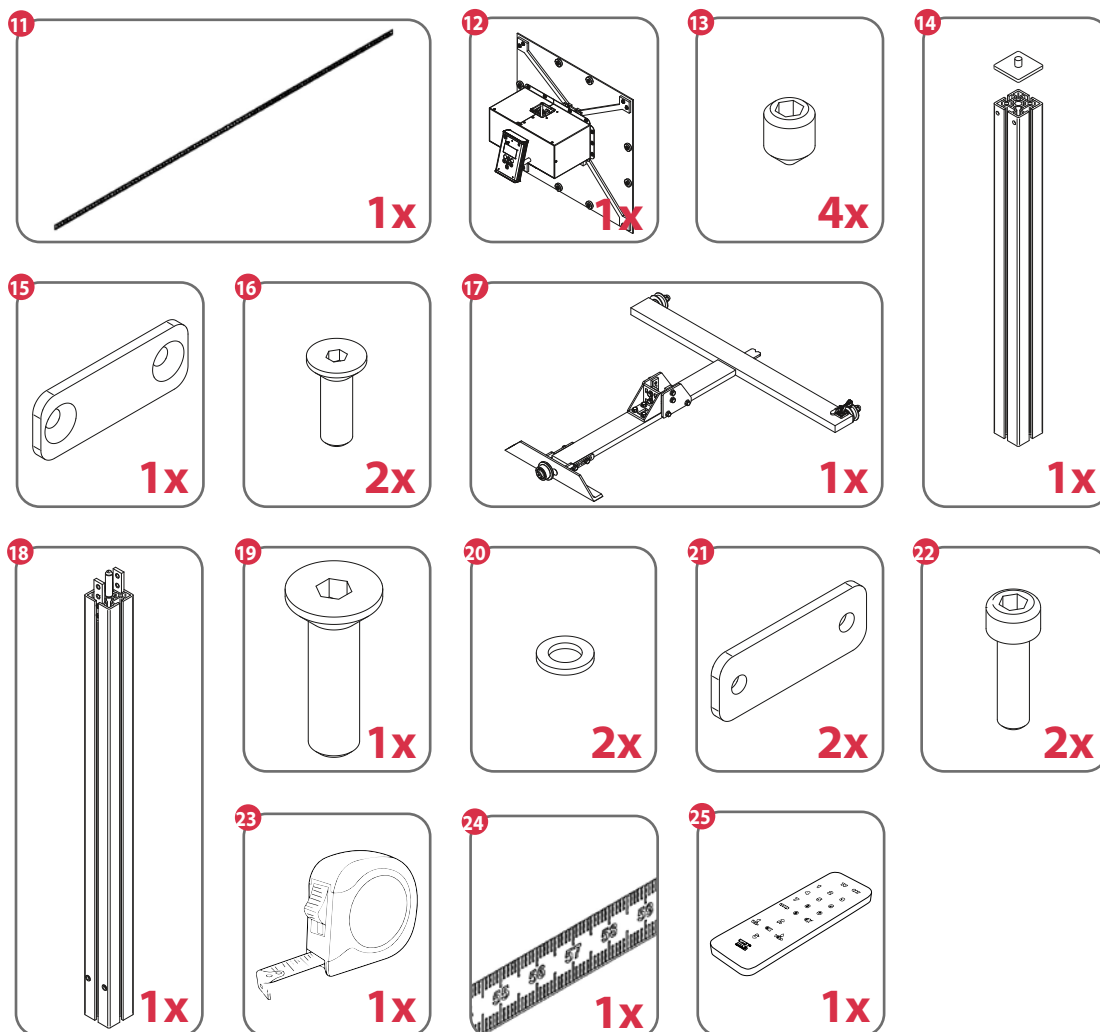
Пример продукта:

Производитель:	Debratec
Тип:	Прозрачный клей MS-Polymer Profi
Емкость:	290 г
Потребность:	1 - 2 банки
Время обработки:	Ок. 10 мин

3.5 Устройство калибровки РАДАРА (RCT)

3.5.1 Комплект поставки

83 30 5 A40 812



83 30 5 A40 812 - Устройство калибровки РАДАРА (RCT)

Поз.	Изделие	шт.
11)	Мерная лента 0-2000 мм (самоклеющаяся)	1
12)	Модуль RCT	1
13)	Резьбовой штифт ISO 4027 M8 x 10	4
14)	Профиль 683 мм (с крышкой 60x60 мм)	1
15)	Зажимная пластина с зенковкой	1
16)	Винт с потайной головкой ISO 10642 - M5 x 16	2
17)	Тележка	1
18)	Профиль 870 мм	1
19)	Винт с потайной головкой ISO 10642 M8 x 30	1
20)	Шайба ISO 7092 - 5	2
21)	Зажимная пластина	2
22)	Винт с цилиндрической головкой ISO 4762 - M5 x 18	2
23)	Рулетка, 3000 мм	1
24)	Мерная лента, 1000-0-1000 мм	1
25)	Пульт ДУ	1

3.5 Устройство калибровки РАДАРА (RCT)

3.5.2 Монтаж

83 30 5 A40 812



Изображение полностью собранного устройства калибровки РАДАРА (RCT)

Устройство калибровки РАДАРА (RCT) размещается на комплекте выравниваемых направляющих (RCT), чтобы иметь возможность точной установки в различные положения в процессе калибровки.

Когда устройство калибровки радара (RCT) не используется, оно остается в парковом положении на направляющих.

Только в сочетании с:

→ **3.4 Нивелируемый комплект направляющих (RCT)**

Инструменты, необходимые для монтажа:

- + **Торцовый шестигранный ключ 2 мм, 4 мм, 5 мм**
- + **Гаечный ключ 10 мм**
- + **Липкая лента**



Номера позиций на рисунках относятся к диапазону номеров, указанному в объеме поставки (→ 3.5.1).

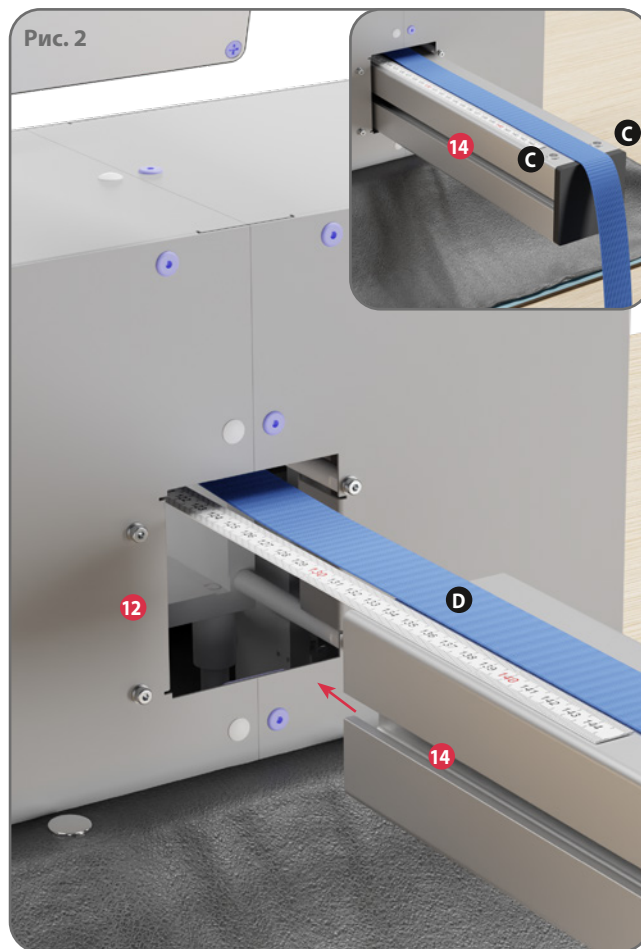
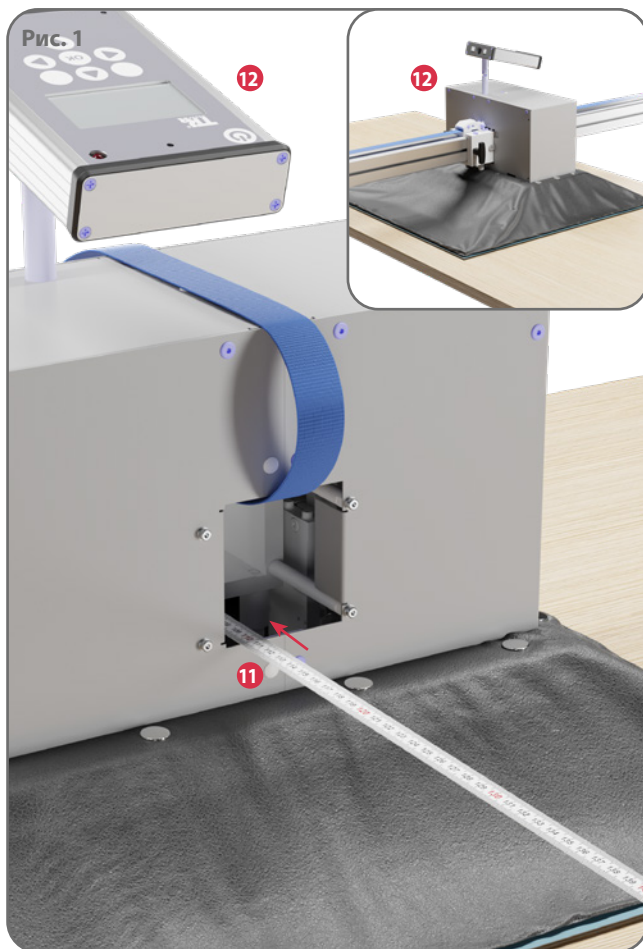


Рис. 1
Подготовка к монтажу модуля RCT



Для монтажа требуется 2 человека.



Осторожно: Стекло!
Не бросать, не ронять.



ОСТОРОЖНО
Опасность повреждения инструмента

Во время транспортировки модуля RCT не допускается столкновение с ним.

Осторожно извлеките модуль RCT [12] из упаковки с помощью 2 человек. Положите зеркальную сторону вниз на подходящий монтажный стол, чтобы она полностью лежала на нем и не выступала.

Пропустите самоклеящуюся мерную ленту 0-2000 мм [11] с 0 сначала через верхнее отверстие модуля RCT [12]). Затем закрепите ее липкой лентой, чтобы она не могла выскользнуть.

Рис. 2
Подготовка к монтажу модуля RCT



При монтаже убедиться, что отверстия для винтов находятся в правильном положении на профиле 683 мм!



При монтаже следить за тем, чтобы не разрушить скользящие покрытия.

Профиль 683 мм [14] открытым концом (без отверстий под винты [C] и крышки) сначала провести через верхнее отверстие модуля RCT [12]. Мерная лента и ремень безопасности [D] при этом должны лежать на профиле.

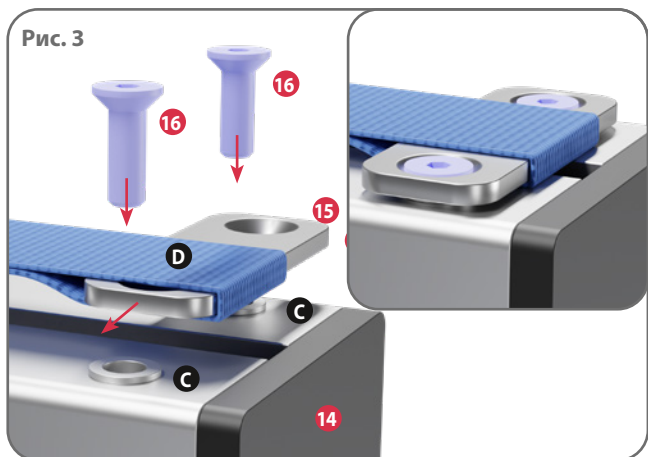


Рис. 3
Установка ремня безопасности

Зажимную пластину с зенковкой [15] вставить в петлю ремня безопасности [D] и затянуть с помощью двух винтов с потайной головкой [16] на верхней части профиля 683 мм [14, C].

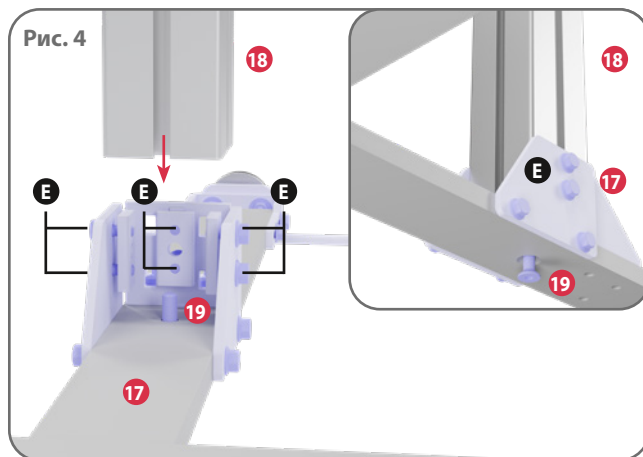


Рис. 4
Подготовка тележки

Профиль 870 мм [18] установить на тележку [17] и закрепить снизу винтом с потайной головкой [19]. Профиль затянуть с трех сторон с помощью 6 винтов [E] в пластине с резьбовыми отверстиями в тележке.

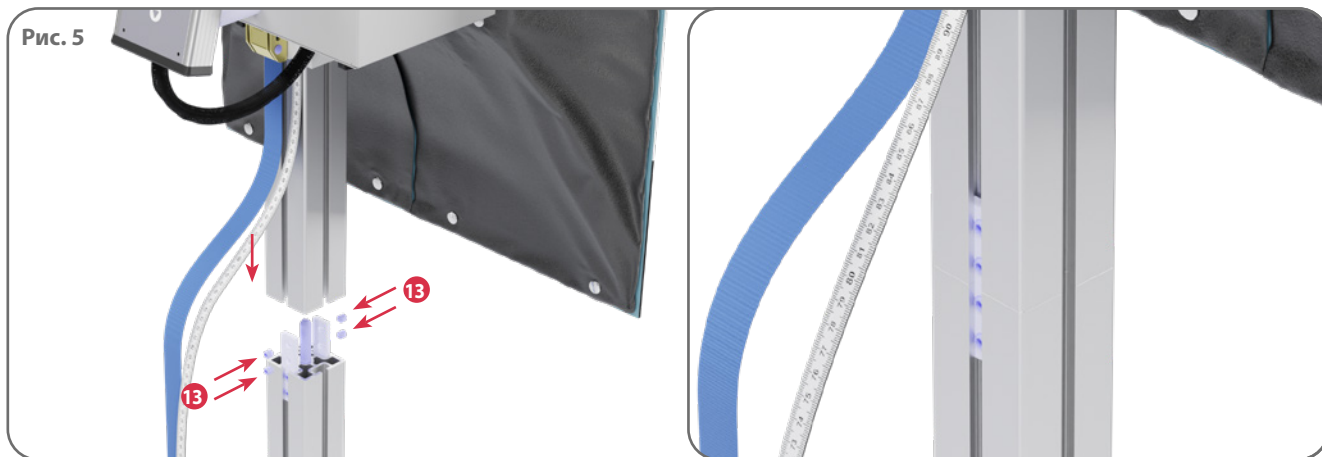


Рис. 5
Подготовка к сборке



Для монтажа требуется 2 человека.



Для финальной сборки устройства калибровки РАДАРА необходимо выполнить все предыдущие этапы монтажа, указанные на изображениях 1–4.

При помощи двух людей поместить полностью собранный модуль RCT на монтажную оправку полностью собранной тележки.



Профили должны плотно прилегать друг к другу. Определить любые точки перехода.

Закрепить соединение двух профилей четырьмя резьбовыми штифтами [13].

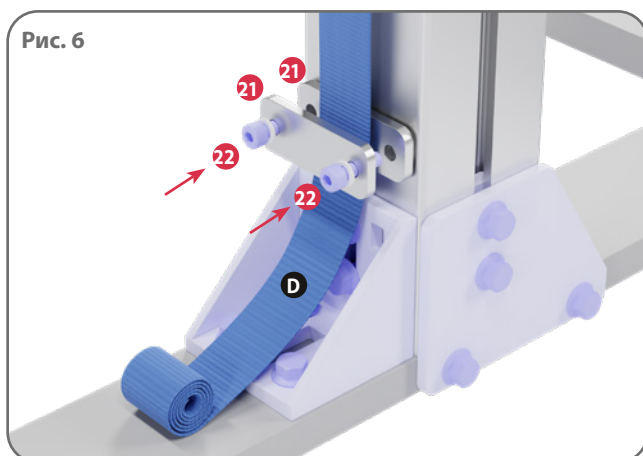


Рис. 6
Крепление ремня безопасности

Плавню потянуть вниз ремень безопасности [D]. Сложить обе зажимные пластины [21] и свободно прикрутить их к профилю двумя винтами с цилиндрической головкой [22].

Продеть ремень безопасности через два металлических листа, натянуть его и закрепить винтами с цилиндрической головкой [22].

При необходимости укоротить выступающую часть.

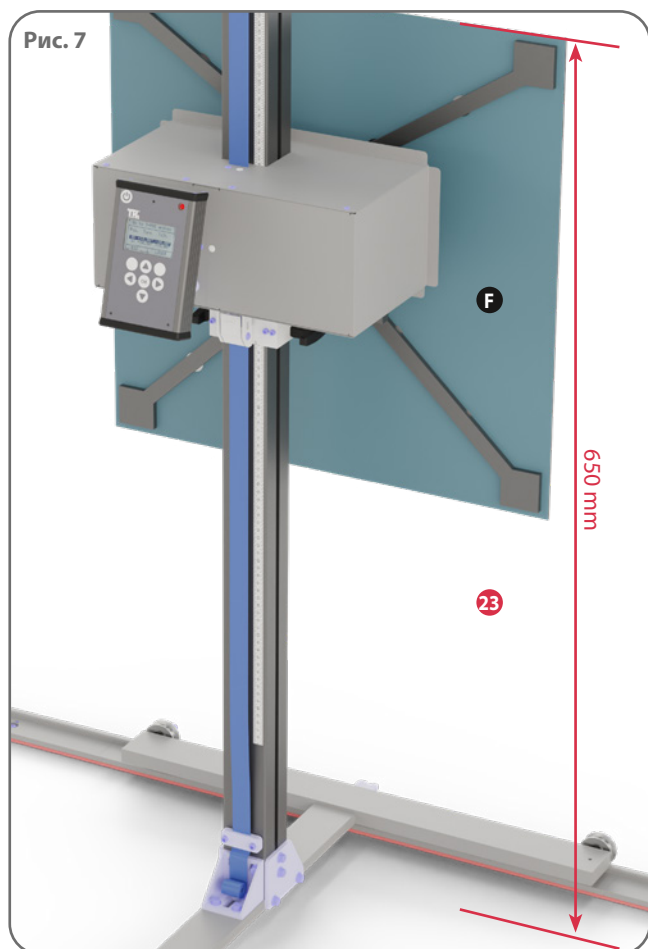


Рис. 7
Измерение устройства калибровки РАДАРА (RCT)



Для монтажа требуется 2 человека.



Для настройки устройства калибровки РАДАРА (RCT) необходимо выполнить все предыдущие этапы монтажа, указанные на изображениях 1–6.



ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения инструмента

Модуль RCT не должен задевать или касаться тележки при перемещении по профилю.

Установить устройство калибровки РАДАРА (RCT) с помощью двух людей на комплекте направляющих (RCT). При этом следить за правильным положением роликов на рельсах.

С помощью рулетки [23] установить расстояние от пола мастерской до верхнего края калибровочного зеркала [F] максимум на 650 мм. (= 50 мм расстояние до пола + 600 мм высота калибровочного зеркала). Для перемещения ослабить фиксатор ремня и сдвинуть модуль RCT вниз.

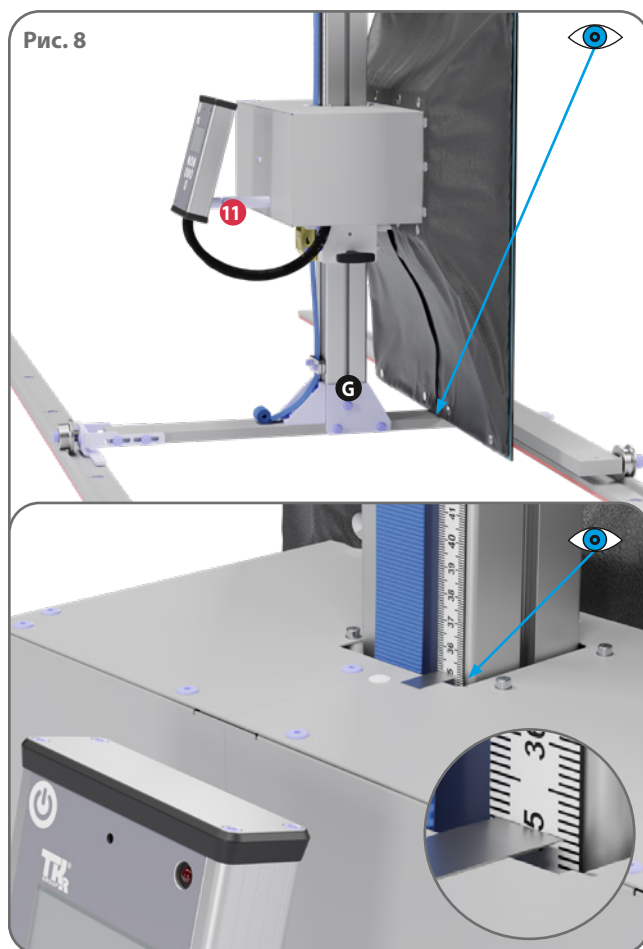


Рис. 8
Крепление мерной ленты на профиле



Прежде чем окончательно закрепить мерную ленту на профиле, определить точное положение.



Закрепить мерную ленту таким образом, чтобы положение пружинного указателя можно было точно определить на шкале.

Самоклеящуюся мерную ленту 0-2000 мм [11] приложить к профилю. Пружинный указатель [G] на модуле RCT должен указывать точно на 350 мм (расстояние 50 мм до пола + 300 мм до центра калибровочного зеркала). Для крепления удалить подкладочный материал с обратной стороны и приклеить мерную ленту вдоль правого края профиля.



Определенное положение мерной ленты больше не должно изменяться после того, как она была приклеена к профилю.

Удалить выступающую мерную ленту чуть ниже верхнего крепления ремня безопасности.

3.5 Устройство калибровки РАДАРА (RST)

3.5.3 Замена батареи: пульт ДУ



Рис. 1
Замена батареи в пульте ДУ

Чтобы заменить батарею, перевернуть пульт дистанционного управления.

Открыть и снять крышку батарейного отсека сзади. Вставить 2 батареи AAA. При установке батарей убедиться, что контакты +/- находятся в правильном положении (см. маркировку в батарейном отсеке).

Снова закрыть крышку батарейного отсека.



Извлечь батареи из пульта дистанционного управления, если он не будет использоваться в течение длительного периода времени.



Если батарея протекла, осторожно удалить жидкость из батарейного отсека и вставить новую батарею.

→ **6.1 Утилизация**

3.5 Устройство калибровки РАДАРА (RСТ)

3.5.4 Замена батареи: блок управления

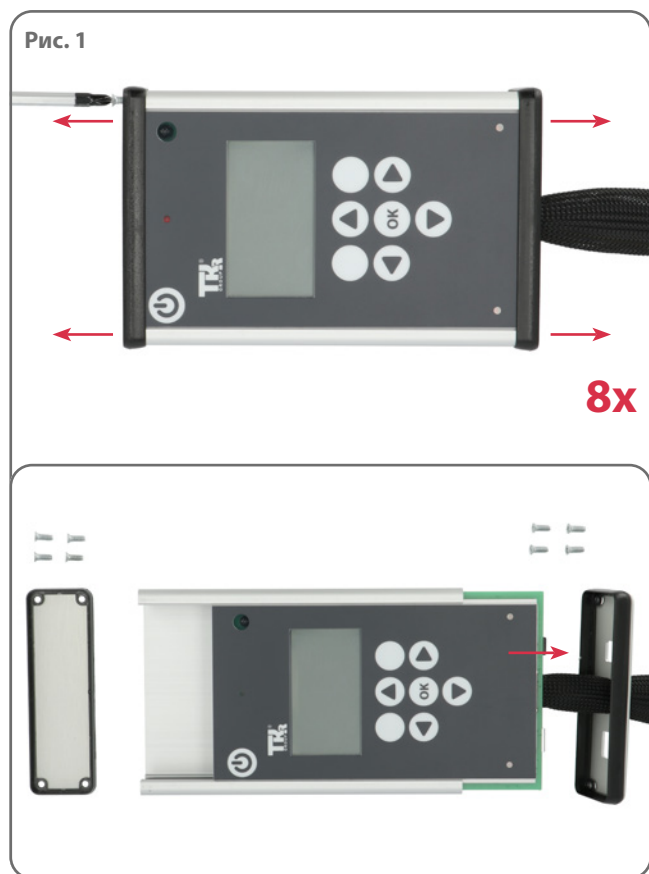


Рис. 1
Разборка модуля RCT (блок управления)

Часы реального времени блока управления буферизируются батареей на печатной плате. Чтобы заменить батарею, открутите 8 винтов на крышке и нижней части блока управления.

Осторожно выдвиньте крышку и электронику из корпуса.



Батарею на печатной плате блока управления необходимо заменять примерно каждые 3 года.

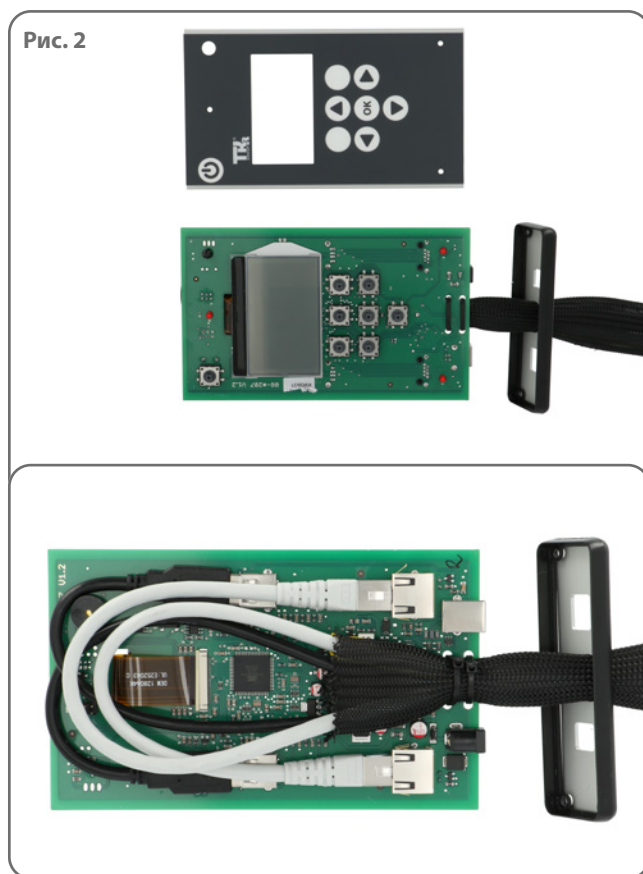


Рис. 2
Разборка модуля RCT (блока управления)

Отложите защитную крышку в сторону. Переверните печатную плату. Положите на подходящую чистую поверхность для дальнейшей разборки.



При работе с чувствительными электронными компонентами используйте подходящую защиту от электростатического разряда.

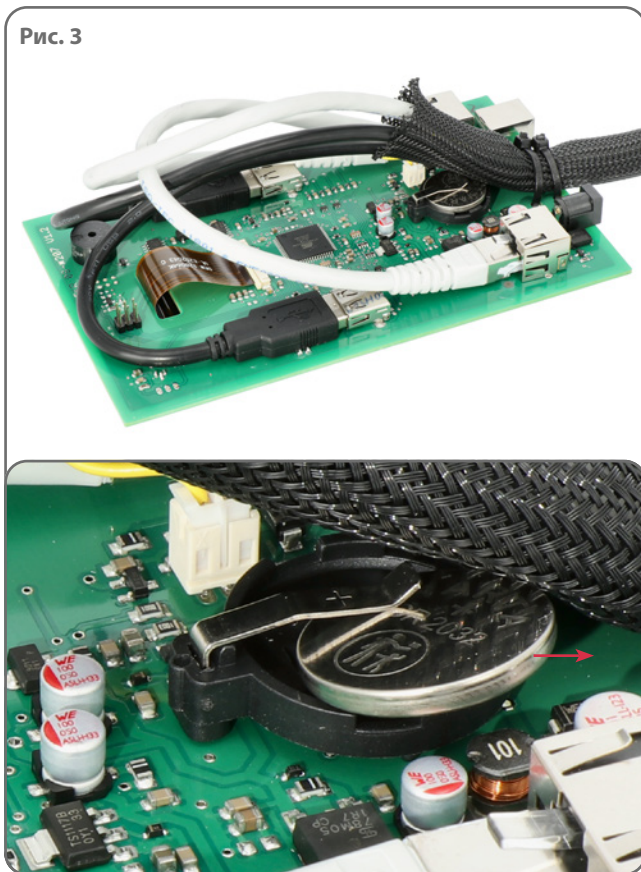


Не кладите компоненты на металлические поверхности и заряжаемые материалы.



Избегайте загрязнения.
Для очистки используйте только подходящие средства по уходу.

Рис. 3



Монтаж модуля PКТ (блок управления)

Для монтажа положите крышку и печатную плату друг на друга и вставьте их вместе в корпус блока управления. Наденьте крышку и основание и закрепите их с помощью 8 винтов, отложенных в сторону.

Рис. 3

Замена батареи модуля RCT (блок управления)

Слегка отогните жгут проводов в сторону и извлеките находящуюся под ним батарею. Вставьте 1 батарейку CR 2032.



После замены батареи установите дату обслуживания через ISTA.



Если батарея протекает, осторожно удалите жидкость с печатной платы и вставьте новую батарею CR 2032.

→ **6.1 Утилизация**

3.6 (Шлицевая) крышка

3.6.1 Комплект поставки

83 30 5 A40 809



83 30 5 A40 809 - (Шлицевая) крышка

Изделие	шт.
(Шлицевая) крышка	1

Изображение полностью собранной (шлицевой) крышки

(Шлицевая) крышка устанавливается между (колесным) лазером и устройством калибровки РАДАРА (RCT) и используется для правильного вертикального выравнивания калибровочного зеркала.

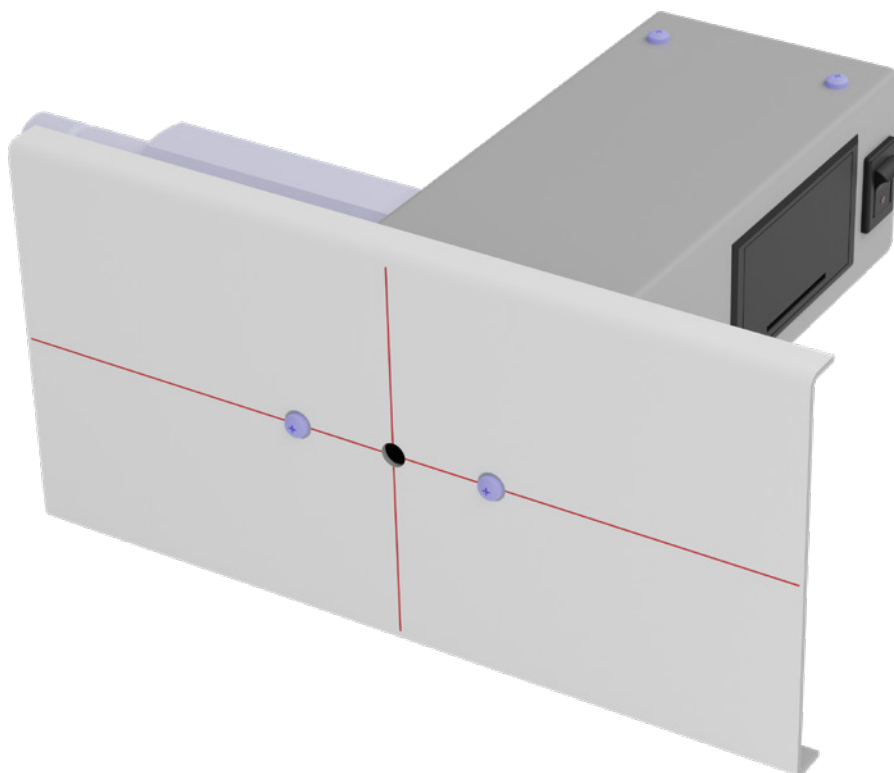


Монтаж не требуется.

3.7 (Колесный) лазер

3.7.1 Комплект поставки

83 30 5 A40 808



83 30 5 A40 808 - (Колесный) лазер

Изделие	шт.
(Колесный) лазер	1

Изображение полностью собранного (колесного) лазера

(Шлицевая) крышка устанавливается между (колесным) лазером и устройством калибровки РАДАРА (RCT) и используется для правильного горизонтального и вертикального выравнивания калибровочного зеркала.



Монтаж не требуется.



Для работы (колесного) лазера требуются 2 батареи AA.

Не входят в объём поставки.

→ **3.7.2 Замена батареи**

3.7 (Колесный) лазер

3.7.2 Замена батареи



Рис. 1, Рис. 2:
Замена батареи

Чтобы заменить батареи, выключить (колесный) лазер. Открыть и снять крышку батарейного отсека сбоку. Вставить 2 батареи AA. При установке батарей убедиться, что контакты +/- находятся в правильном положении (см. маркировку в батарейном отсеке).

Снова закрыть крышку батарейного отсека.



Извлекь батареи из (колесного) лазера, если он не будет использоваться в течение длительного периода времени.



Если батарея протекла, осторожно удалить жидкость из батарейного отсека и вставить новую батарею.

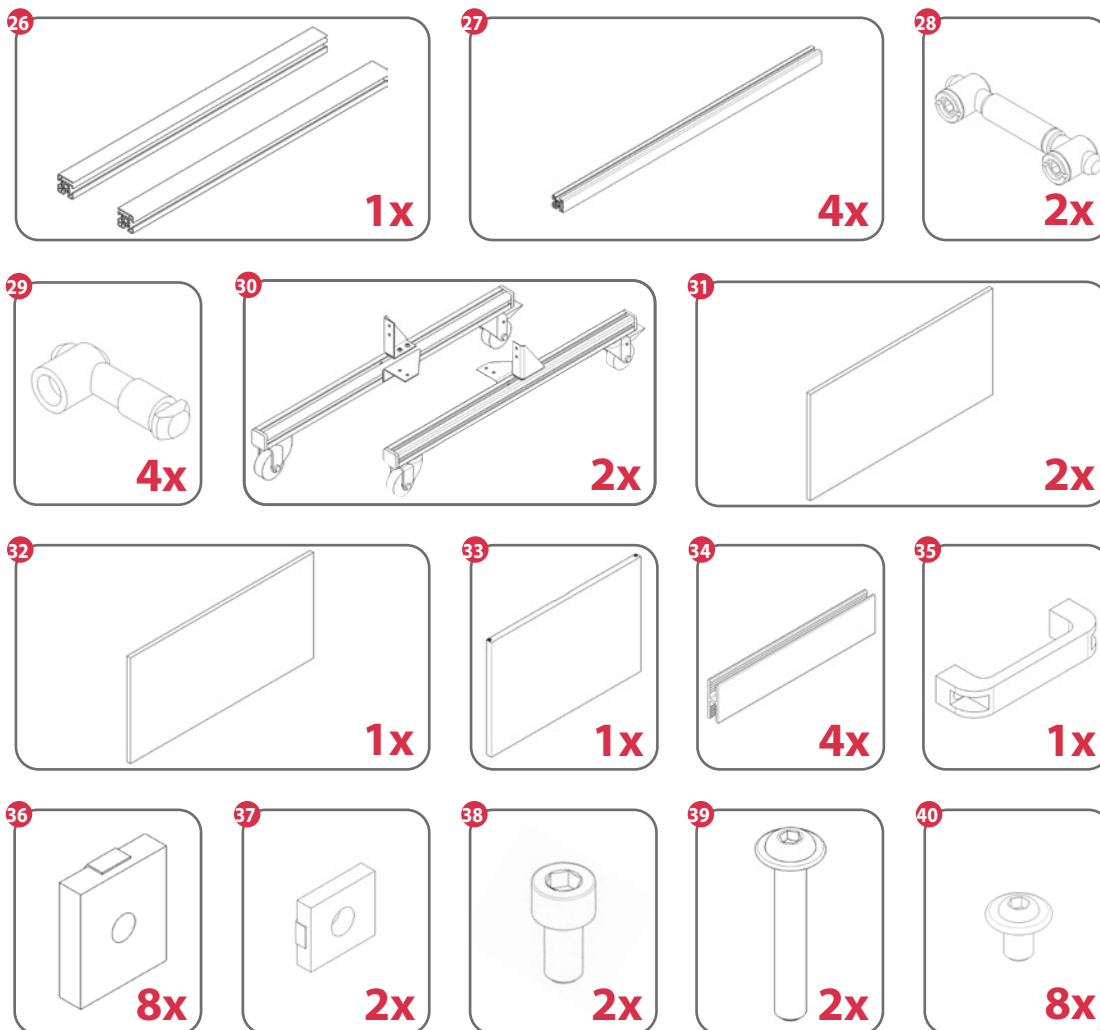


6.1 Утилизация

3.8 Поглощающая перегородка

3.8.1 Комплект поставки

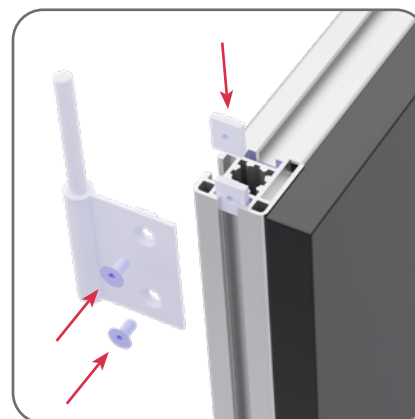
83 30 5 A40 814



83 30 5 A40 814 - Поглощающая перегородка

Принадлежности для бокового удлинителя

Поз.	Изделие	шт.
26)	Профиль, 1000 мм	1
27)	Профиль, 720 мм	4
28)	Соединитель, удлинитель профиля	2
29)	Соединитель, стандартный	4
30)	Тележка	2
31)	Поглощающая пластина, 500x1000 мм	2
32)	Поглощающая пластина, 500x1000 мм центральная	1
33)	Защитный чехол перегородки	1
34)	Стабилизатор	4
35)	Рукоятка	1
36)	Пластина с резьбовыми отверстиями, М4	8
37)	Пластина с резьбовыми отверстиями, М6	2
38)	Винт с цилиндрической головкой, М6х12	2
39)	Винт со сфероцилиндрической головкой с фланцем, М8х50	2
40)	Винт со сфероцилиндрической головкой с фланцем, М4х6	8



Изделие	шт.
Петля	4
Пластина с резьбовыми отверстиями	8
Винты	8

3.8 Поглощающая перегородка

3.8.2 Монтаж

83 30 5 A40 814



Рис. включая удлинитель для поглощающей перегородки:
83 30 5 A40 C20

Изображение полностью собранной поглощающей перегородки

Поглощающая перегородка устанавливается в соответствии с инструкциями диагностического прибора (ISTA). Она предотвращает распространение излучения помех, которое может повлиять на измерение. Она должна быть установлена перед началом калибровки.

Когда поглощающая перегородка не используется, она должна быть закрыта прилагаемым защитным чехлом, чтобы защитить чувствительную поверхность абсорбирующего материала от загрязнения.

При необходимости поглощающую перегородку можно дополнить:

→ **3.9 Удлинитель для поглощающей перегородки**

Инструменты, необходимые для монтажа:

+ **Торцовый шестигранный ключ
2,5 мм, 5 мм**



Номера позиций на рисунках относятся к диапазону номеров, указанному в объеме поставки (→ 3.8.1).

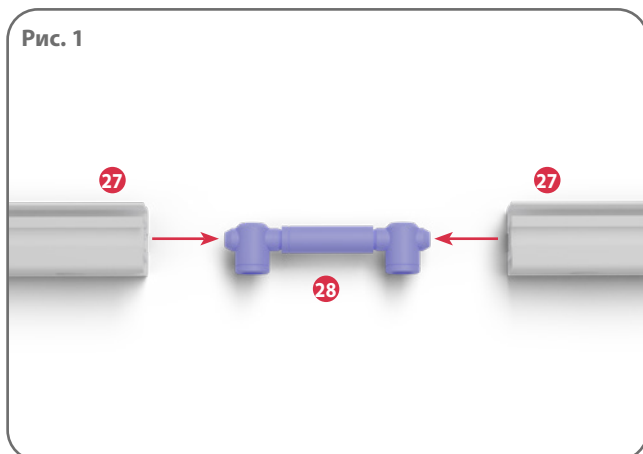


Рис. 1
Соединение профилей для нижней рамы

Соединитель "Удлинителя профиля" [28] разобрать и вставить втулку в предусмотренное для этого отверстие на концах 2 профилей 720 мм [27]. При необходимости исправить посадку таким образом, чтобы разъем можно было правильно вставить. Разъем повернуть выемкой в сторону отверстия и закрепить его винтами.

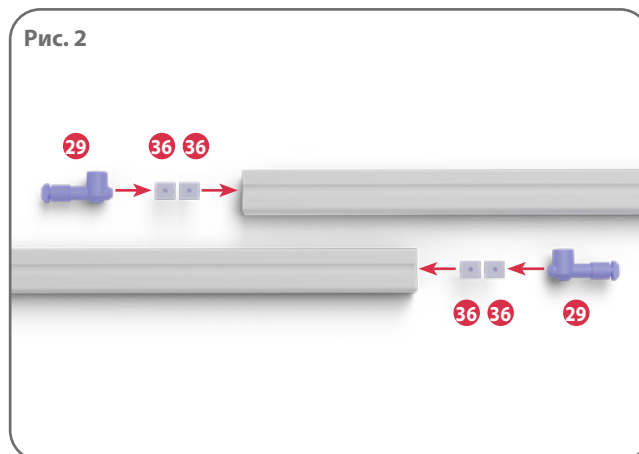


Рис. 2
Монтаж нижней рамы

Вставить 2 пластины с резьбовыми отверстиями М4 [36] на внешних концах нижней рамы.

Подготовить соединитель "Стандартный" [29] в соответствии с описанием, вставить его по бокам верхней рамы и закрепить винтами со сфероцилиндрической головкой [40].

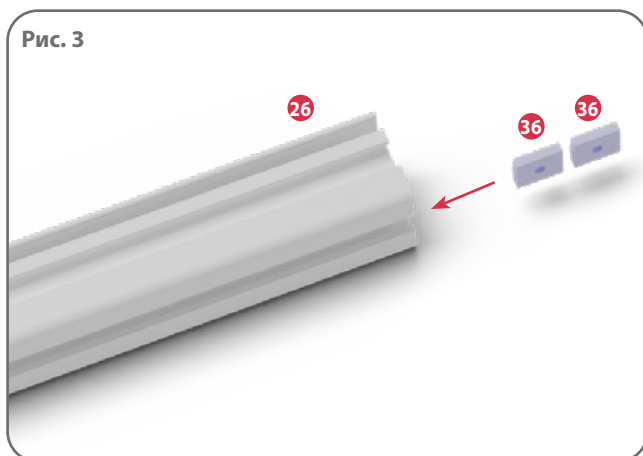


Рис. 3
Подготовка боковых профилей

2 пластины с резьбовыми отверстиями М4 [36] вставить в профиль 1000 мм [26]. При этом обратить внимание на то, чтобы пластины с резьбовыми отверстиями правильно вошли в профиль.

Рис. 4

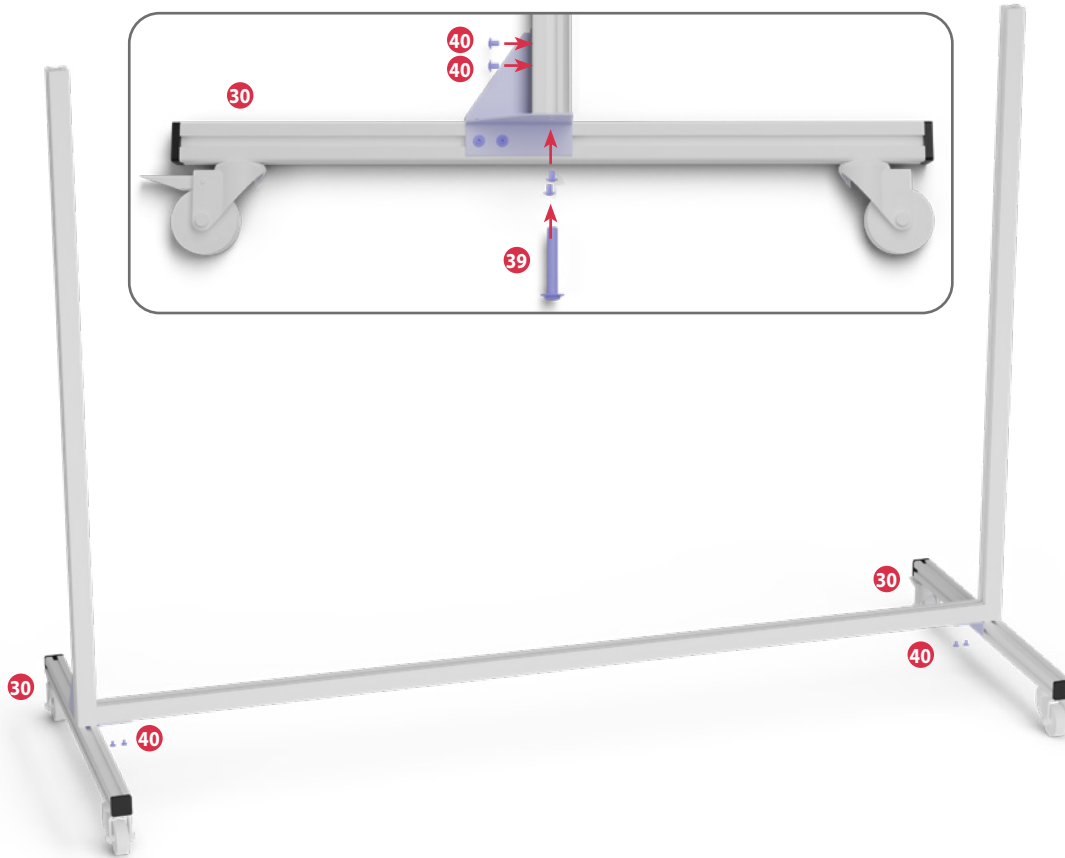


Рис. 4
Соединение рамы



Соединить и смонтировать детали рамы в сложенном состоянии.



Для монтажа требуется 2 человека.

Уже собранную нижнюю раму с соединителями "Стандарт" [29] вставить в два подготовленных боковых профиля. При этом убедиться в том, что пластины с резьбовыми отверстиями находятся внизу в боковых профилях.

Нижнюю раму с боковыми профилями установить на обе части тележки [30]. При этом каждую из двух пластин с резьбовыми отверстиями необходимо повернуть к уголку.

Уголок тележки закрепить с помощью двух винтов со сфероцилиндрической головкой [40] к пластинам с резьбовыми отверстиями М4 в профиле.

Прикрутить тележку к профилю снизу винтом со сфероцилиндрической головкой [39].

Закрепить уголки частей тележки с помощью 2 винтов со сфероцилиндрической головкой [40] к обеим пластинам с резьбовыми отверстиями М4 концов рамы.

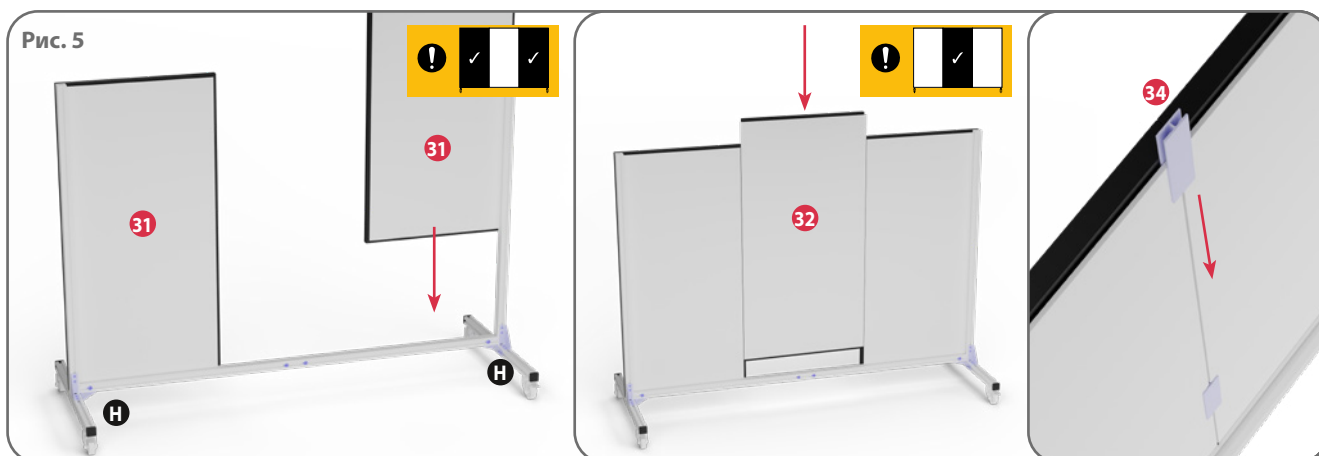


Рис. 5
Установка поглощающих элементов



Для монтажа требуется 2 человека.



Не допускать загрязнения или повреждения абсорбирующего материала во время монтажа.



Тормоза [H] на частях тележки должны находиться с обратной стороны.

Поднять с слегка наклонить раму. Сначала вставить боковые поглощающие пластины [31] слева и справа. В конце вставить среднюю поглощающую пластину [32]. Обратите внимание на наклейку на обратной стороне поглощающих пластин.

Вставить стабилизаторы [34] между боковыми и средней поглощающими пластинами сверху и тем самым обеспечить стабилизацию пластин. Для этого использовать по 2 стабилизатора на одну канавку.

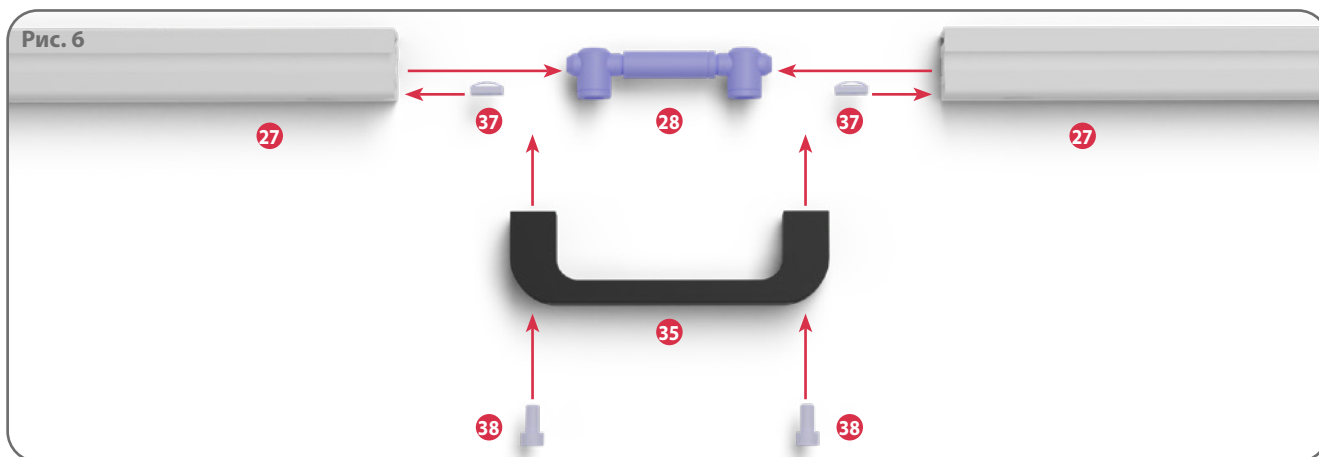


Рис. 6
Подготовка верхней рамы

Вставить по 1 пластине с резьбовыми отверстиями М6 [37] в 2 профиля 720 мм [27]. Соединитель "Удлинителя профиля" [28] разобрать и вставить втулку в предусмотренное для этого отверстие на конце профиля. При необходимости исправить посадку таким образом, чтобы разъем можно было вставить сбоку. Разъем повернуть выемкой в сторону отверстия и закрепить его винтами. Для верхней рамы соединить два профиля таким образом, чтобы две пластины с резьбовыми отверстиями М6 находились посередине и на них можно было смонтировать рукоятку.

Рукоятку [35] закрепить с помощью двух винтов с цилиндрической головкой [38] на пластинах с резьбовыми отверстиями М6 в верхней раме.

Подготовить соединитель "Стандартный" [29] в соответствии с описанием, вставить его по бокам верхней рамы и закрепить соответствующими винтами.

Рис. 7

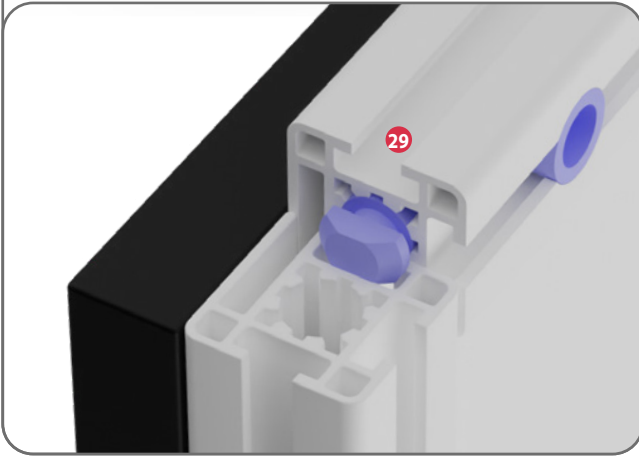
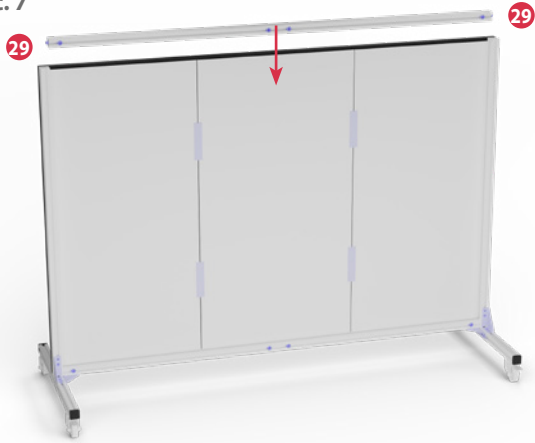


Рис. 7

Монтаж верхней рамы

Вставить верхнюю раму с соединителями "Стандарт" [29] и закрепить винтами.



Убедиться, что верхняя рама установлена правильно.

Рис. 8



Рис. 8

Защита поглощающих элементов



Для монтажа требуется 2 человека.



Загрязнение поглощающих элементов не допускается. В противном случае может возникнуть излучение помех, которое может повлиять на измерение.

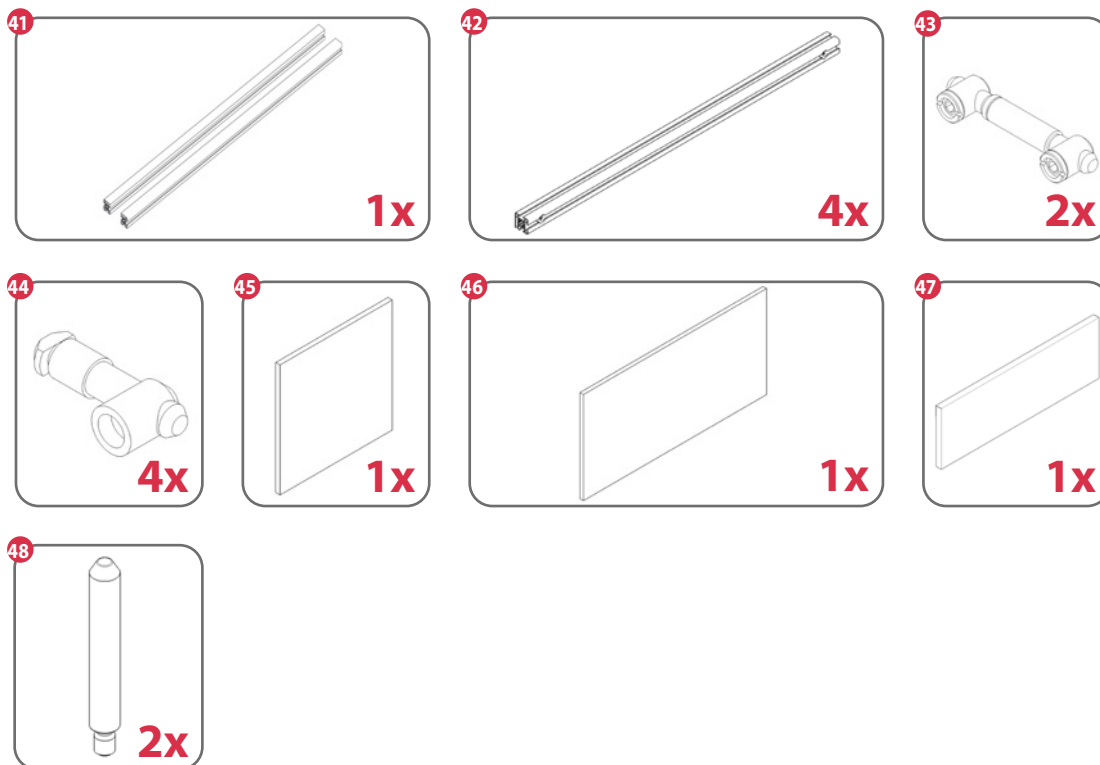
Надеть защитный чехол [33] на готовую перегородку таким образом, чтобы отверстия в верхней раме оставались свободными через проушины вверху слева и справа.

Закрывать защитный чехол сзади с помощью кнопок-застежек.

3.9 Удлинитель для поглощающей перегородки

3.9.1 Комплект поставки

83 30 5 A40 C20



83 30 5 A40 C20 - Удлинитель для поглощающей перегородки

Поз.	Изделие	шт.
41)	Профиль, 500 мм, слева и справа	1
42)	Профиль, 720 мм	4
43)	Соединитель, удлинитель профиля	2
44)	Соединитель, стандартный	4
45)	Поглощающая пластина, 500x500 мм	1
46)	Поглощающая пластина, 500x1000 мм	1
47)	Удлинитель защитного чехла	1
48)	Штифт, Ø 11,5 x 87 мм	2

3.9 Удлинитель для поглощающей перегородки

3.9.2 Монтаж

83 30 5 A40 C20

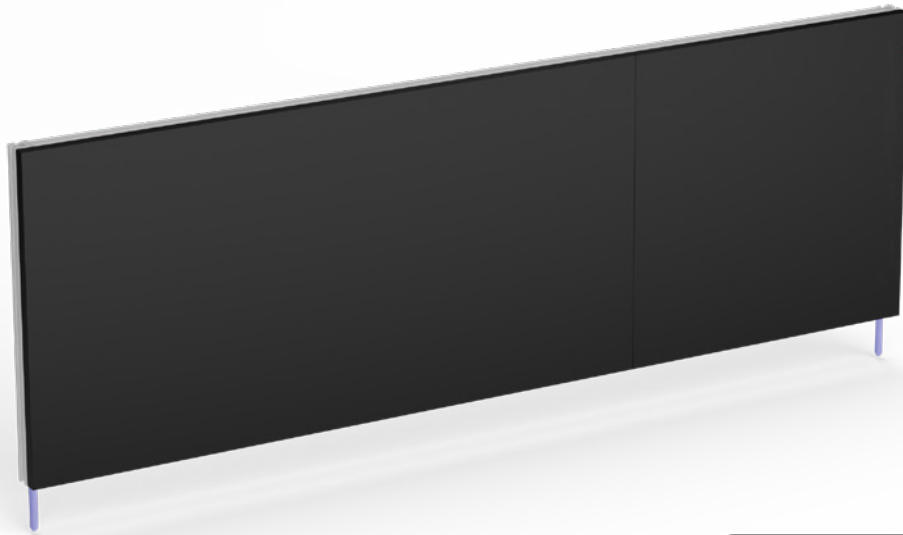


Рис. включая поглощающую перегородку: 83 30 5 A40 814

Изображение полностью собранного удлинителя поглощающей перегородки

Поглощающая перегородка устанавливается в соответствии с инструкциями диагностического прибора (ISTA). Она предотвращает распространение излучения помех, которое может повлиять на измерение. Она должна быть установлена перед началом калибровки. При необходимости высоту поглощающей перегородки можно отрегулировать с помощью удлинителя поглощающей перегородки.

Когда удлинитель поглощающей перегородки не используется, он должен быть закрыт прилагаемым защитным чехлом, чтобы защитить чувствительную поверхность абсорбирующего материала от загрязнения.

Только в сочетании с:

→ **3.8 Поглощающая перегородка**

Инструменты, необходимые для монтажа:

+ **Торцовый шестигранный ключ
2,5 мм, 5 мм**



Номера позиций на рисунках относятся к диапазону номеров, указанному в объеме поставки (→ 3.9.1).

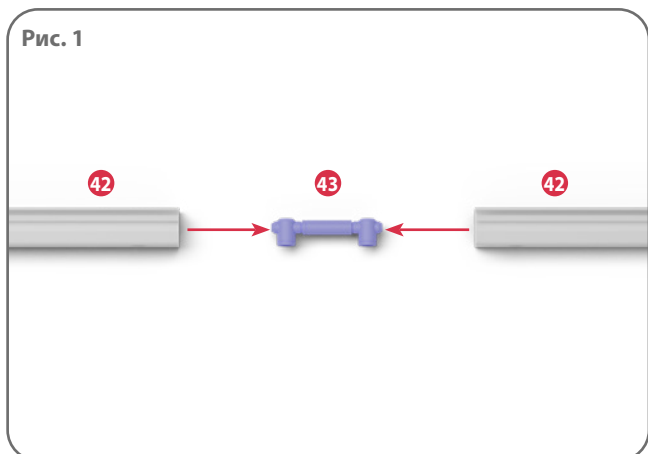


Рис. 1
Монтаж верхней и нижней рамы

Соединитель "Удлинителя профиля" [43] разобрать и вставить втулку в предусмотренное для этого отверстие на конце 2 профилей 720 мм [42]. При необходимости исправить посадку таким образом, чтобы разъем можно было правильно вставить. Разъем повернуть выемкой в сторону отверстия и закрепить его винтами.

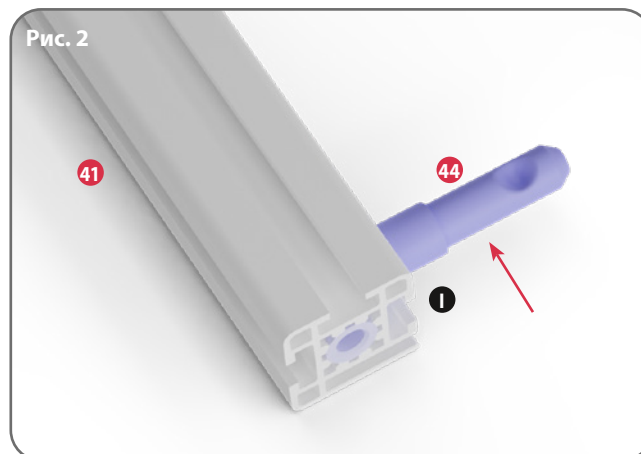


Рис. 2
Монтаж боковой рамы

Соединитель "Стандарт" [44] подготовить в соответствии с описанием и вставить снаружи с обоих концов в оба профиля 500 мм [41].



Обратить внимание на использование правильного паза профиля [I].

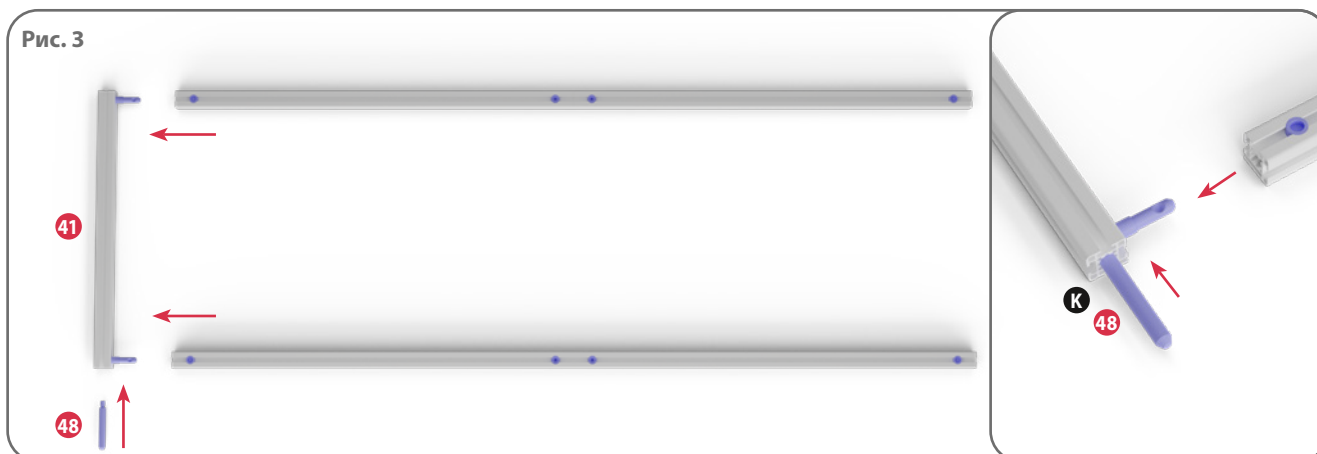


Рис. 3
Соединение частей рамы

Подготовленные верхний и нижний профили рамы с соединителями "Стандарт" вставить заподлицо в профиль 500 мм [41] и закрепить соединительными винтами.

Штифты [48] закрепить с каждой стороны профилей 500 мм [26].



Обратить внимание на использование правильной стороны профиля [K]. Оба штифта позднее должны находиться на нижнем крае рамы.

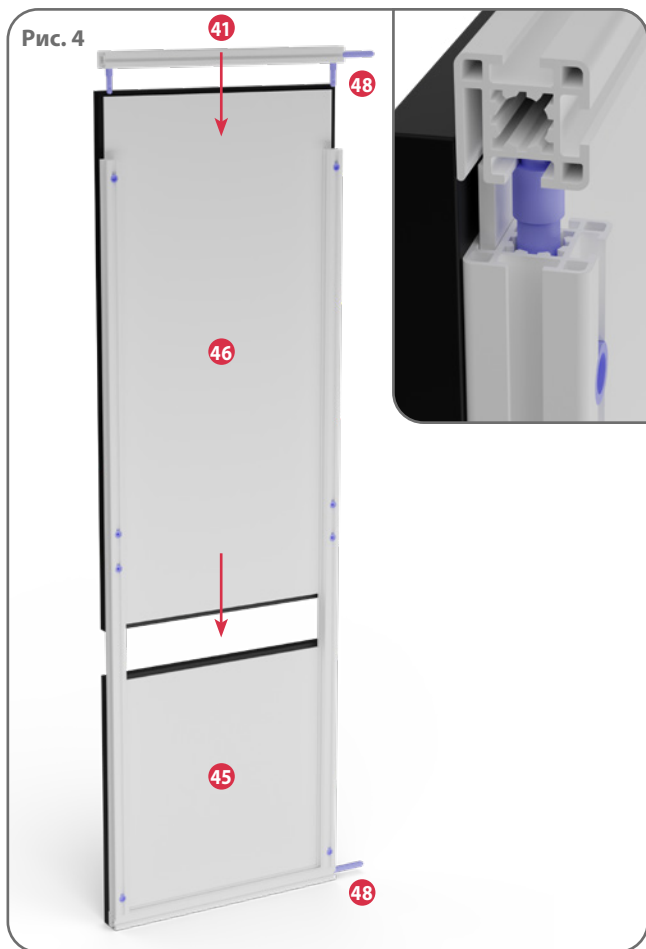


Рис. 4
Установка поглощающих элементов



Для монтажа требуется 2 человека.



Не допускать загрязнения или повреждения абсорбирующего материала во время монтажа.

Поднять раму и вставить поглощающие пластины [45] и [46].

Оставшийся профиль 500 мм [41] вставить с соединителями и закрепить крепежными винтами.



Убедиться, что профиль установлен правильно.



Рис. 5
Сборка защищенных поглощающих элементов



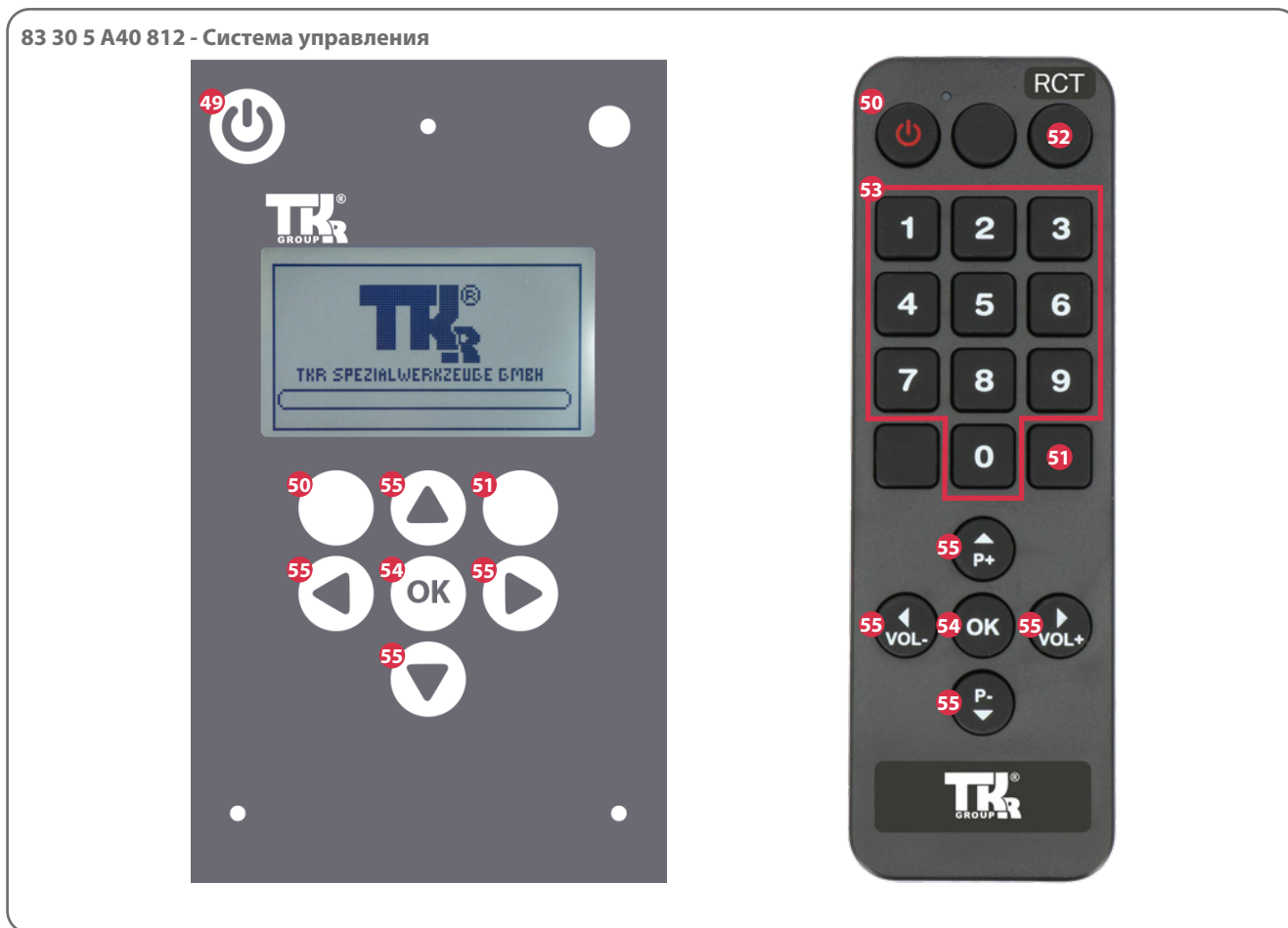
Загрязнение поглощающих элементов не допускается. В противном случае может возникнуть излучение помех, которое может повлиять на измерение.

Надеть удлинитель защитного чехла [47] на оба штифта [48] готового поглощающего элемента и закрыть сзади с помощью кнопок-застежек.

Затем продеть его через проушины в собранной поглощающей перегородке.

→ 3.8 Поглощающая перегородка

4.1 Обслуживание системы управления



83 30 5 A40 812 - Устройство калибровки РАДАРА (RCT), система управления

Поз.	Обозначение	Controller	Пульт ДУ
49)	Клавиша питания	✓	–
50)	Функциональная клавиша 1	✓	✓
51)	Функциональная клавиша 2	✓	✓
52)	Функциональная клавиша 3	–	✓
53)	Клавиши позиционирования	–	✓
54)	Ввод	✓	✓
55)	Клавиши навигации	✓	✓



Обратите внимание на функции, перечисленные в таблице, при использовании пульта дистанционного управления.



Функциональные клавиши 1 [50] и 2 [51] являются многофункциональными и имеют разные функции в различных меню. Текущая функция отображается в нижней части дисплея над соответствующей клавишей.

→ 4.1 Рис. 2, Навигация и управление



Номера позиций на рисунках относятся к диапазону номеров, указанному в данном разделе (→ 4.1).

Рис. 1

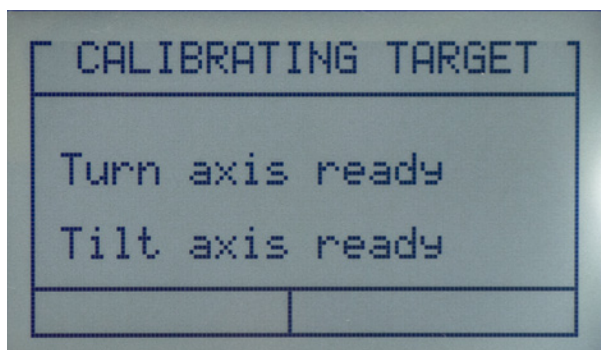


Рис. 1

Самодиагностика

При запуске устройства калибровки РАДАРА (RCT) с помощью клавиши питания [49] системы управления автоматически выполняется самодиагностика. Для этого калибровочное зеркало автоматически перемещается в определенные положения. Во время данного процесса раздается звуковой сигнал.



Самодиагностика может занять несколько минут. В это время не отключайте инструмент от источника питания или иным образом не прерывайте активированный процесс.

В случае сообщения об ошибке следуйте инструкциям в разделе:

→ **5.2 Устранение неисправностей**

Рис. 2

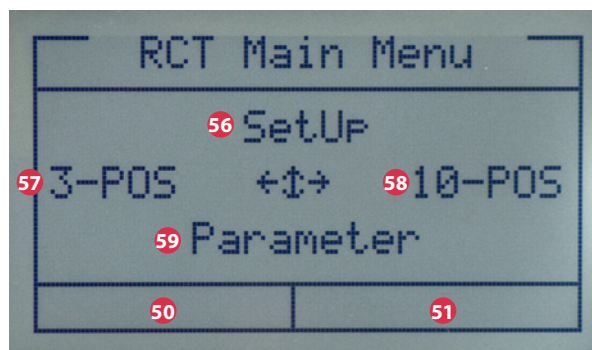


Рис. 2

Навигация и управление

После успешной самодиагностики открывается главное меню системы управления. Отсюда можно перемещаться по различным пунктам меню.

Поз.	Использование	Клавиша	см. Рис.
56)	Меню SetUp	▲	→ 3, 4
57)	Режим калибровки: 3-ПОЗ	◀	→ 7
58)	Режим калибровки: 10-ПОЗ	▶	→ 8
59)	Меню параметров	▼	→ 5, 6

В некоторых меню доступны дополнительные функции. Они отображаются в нижней части дисплея над соответствующими функциональными клавишами 1 [50] и 2 [51] и выбираются посредством той или иной клавиши.

Чтобы выбрать соответствующее приложение, нажать соответствующую кнопку навигации [55] на системе управления или пульте дистанционного управления.



В меню без поддержки инфракрасного порта на дисплее отображается сообщение "no IR".

Рис. 3

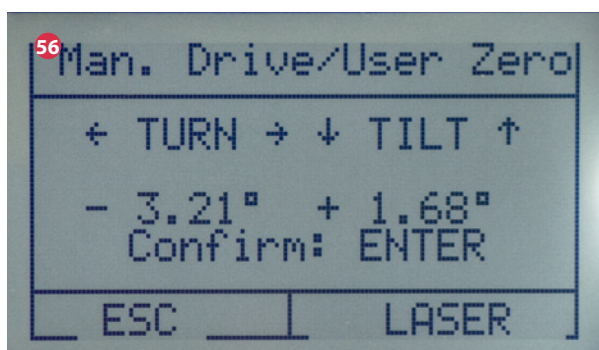


Рис. 5



Рис. 4

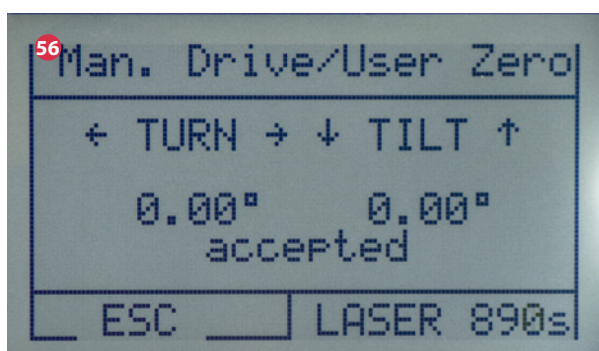


Рис. 6



Рис. 3, Рис. 4

Работа в меню SetUp (настроек) [56]



Для базовой настройки калибровочного зеркала соблюдать соответствующую инструкцию по ремонту для той или иной модели автомобиля.

В меню SetUp выполняется настройка калибровочного зеркала под автомобиль. Произвести настройки, действующие для соответствующей модели автомобиля, и подтвердить их нажатием клавиши ввода [54].

В качестве альтернативы ввод также может быть выполнен с помощью прилагаемого пульта дистанционного управления.

Рис. 5, Рис. 6

Работа в меню Parameter (параметры) [59]



Если на дисплее появляется сообщение "no IR" [L], управление с помощью пульта дистанционного управления не предусмотрено.

В меню параметров, среди прочего, можно считать следующие общие настройки:

- Set 3-POS
- Set 10-POS
- Яркость
- Контрастность
- Версия микропрограммного обеспечения
- Серийный номер
- Обновление микропрограммного обеспечения
- ...



Актуальную информацию можно найти на странице поддержки клиентов: www.tkrgroup.com/service-faq

Рис. 7

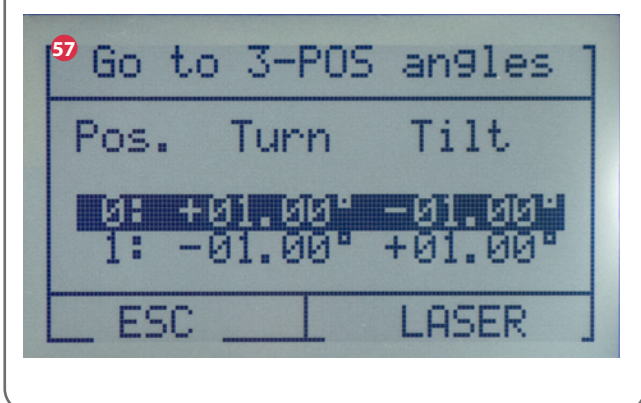


Рис. 7

Управление режимом калибровки: 3-POS [57]



Для базовой настройки калибровочного зеркала соблюдать соответствующую инструкцию по ремонту для той или иной модели автомобиля.



Для корректного выполнения калибровки следует соблюдать указания диагностического прибора (ISTA).

С помощью клавиши со стрелкой влево в главном меню выбрать режим калибровки 3-POS [57]. В соответствии с инструкциями диагностического прибора (ISTA) выбрать позиции, показанные на дисплее. Калибровочное зеркало автоматически перемещается в соответствующее положение.

Рис. 8

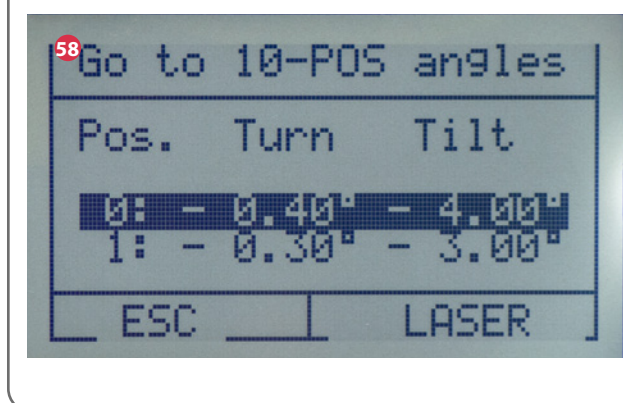


Рис. 8

Управление режимом калибровки: 10-POS [58]



Для базовой настройки калибровочного зеркала соблюдать соответствующую инструкцию по ремонту для той или иной модели автомобиля.



Для корректного выполнения калибровки следует соблюдать указания диагностического прибора (ISTA).

С помощью клавиши со стрелкой вправо в главном меню выбрать режим калибровки 10-POS [58]. В соответствии с инструкциями диагностического прибора (ISTA) выбрать позиции, показанные на дисплее. Калибровочное зеркало автоматически перемещается в соответствующее положение.



Информацию о текущей версии микропрограммного обеспечения можно найти в меню параметров [59] системы управления.



ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения инструмента

Не разрешается изменять обозначение и содержание файлов обновлений. Это может привести к повреждению устройства.

Рис. 1

Загрузка действующего системного программного обеспечения

Посетите наш веб-сайт службы поддержки клиентов:

→ www.tkrgroup.com/service

Выберите свой инструмент в раскрывающемся меню "Выбор устройства" на сайте TKR [60], а затем введите в текстовом поле ниже серийный номер [61] вашего инструмента. Серийный номер указан на заводской табличке.

→ **1.3 Обозначения**

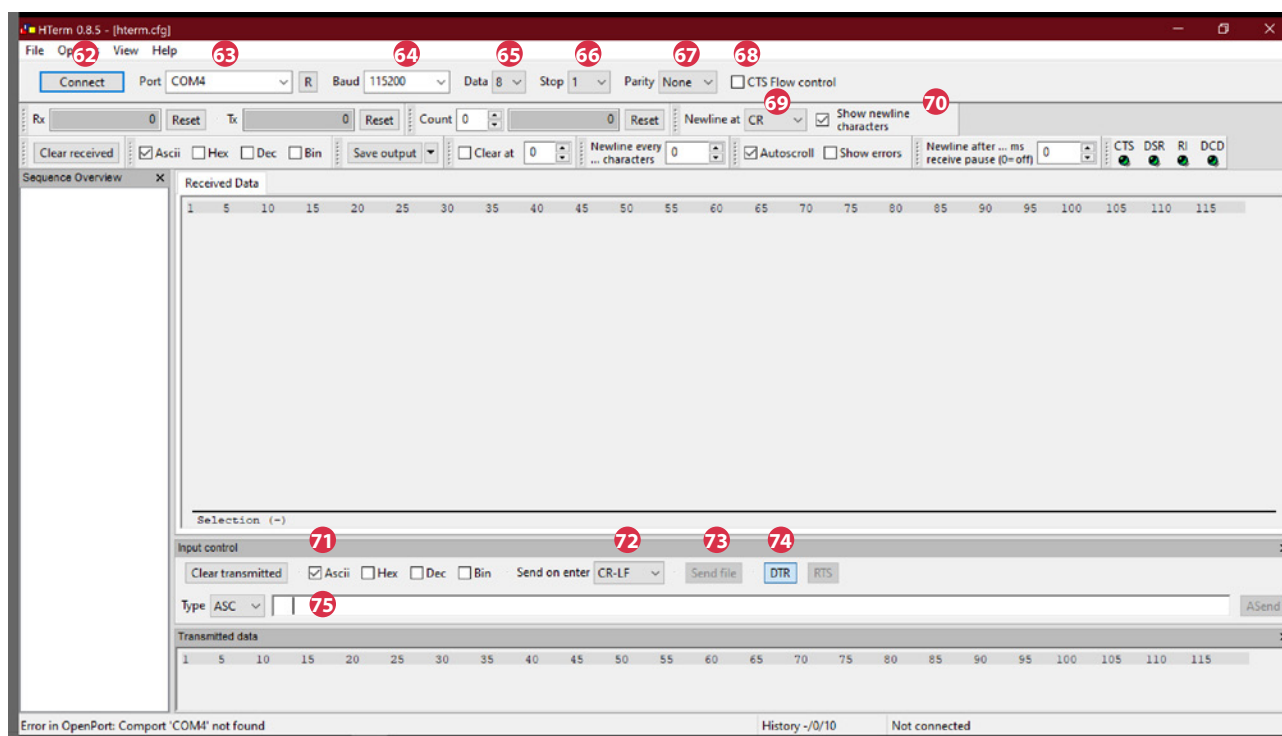
Также можно отсканировать QR-код на электрическом блоке или калибровочном зеркале вашего устройства калибровки РАДАРА. Вы будете перенаправлены напрямую на страницу инструмента.

Загрузите последнее обновление системы на свой компьютер.



Номера позиций на рисунках относятся к диапазону номеров, указанному в данном разделе (→ 4.2).

Рис. 2



Обновления системы могут выполняться только уполномоченным персоналом.



Обновление системы может занять несколько минут. В течение этого времени не отключайте инструмент от источника питания или иным образом не прерывайте активированный процесс.



Самую актуальную информацию о процессе обновления вы можете найти на нашем сайте. www.tkrgroup.com/service-faq

Рис. 2

Подготовка терминальной программы на ПК

Файл обновления передается в EEPROM калибровочного устройства RADAR (RCT) через USB-интерфейс ПК. Для передачи вам потребуется подходящая терминальная программа, например Hterm.

Загрузите файл обновления в терминальную программу, например, Hterm, и выполните следующие настройки:

№	Поле	Значение
62)	Connect	
63)	Port	НАПР. COM4
64)	Baud	115200
65)	Data	8
66)	Stop	1
67)	Parity	None
68)	CTS Flow control	Не выбирать
69)	Newline at	CR
70)	Show newline characters	Не выбирать
71)	Ascii	Выбрать
72)	Send on enter	CR-LF
73)	Send file	
74)	DTR	Выбрать
75)	Обновление микропрограммного обеспечения	

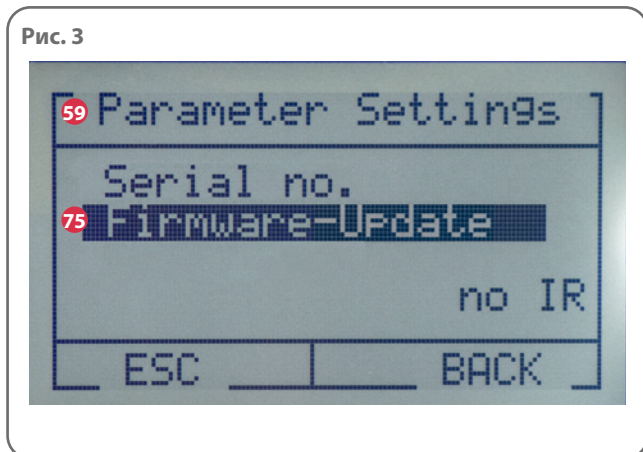


Рис. 3
Выбор обновления микропрограммного обеспечения в системе управления

В меню SetUp [56] системы управления открыть меню параметров [59]. Перейти до обновления микропрограммного обеспечения [75] и подтвердить нажатием клавиши ввода [54].

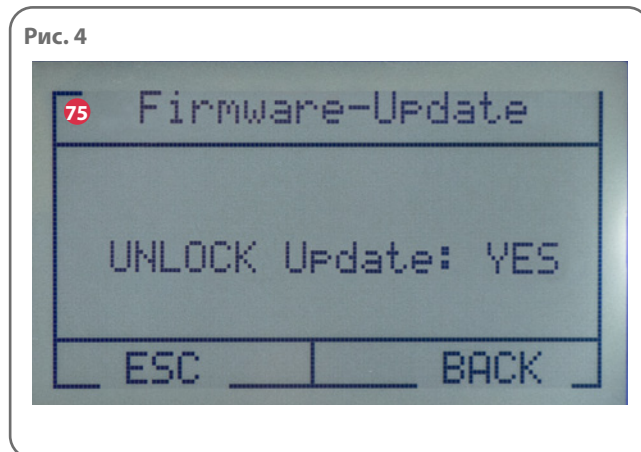


Рис. 4
Разблокировка функции обновления в системе управления

Для приема файлов обновления с помощью клавиш навигации [55] выбрать "YES" (ДА) и подтвердить нажатием клавиши ввода [54].



Рис. 5
Подключение ПК к системе управления

Подключите интерфейс USB ПК к порту USB типа В [M] устройства управления.



Рис. 6
Передача файла обновления в систему управления

Для передачи данных нажать "Send file" [73]. Затем выбрать файл обновления и полностью перенесите его в систему управления.

Затем отключить питание.



Актуальную информацию можно найти на странице поддержки клиентов: www.tkrgroup.com/service-faq



Рис. 7
Активация загрузчика

При подключении питания удерживать нажатыми функциональную клавишу 1 [50] и функциональную клавишу 2 [51], пока не загорятся два нижних светодиода.



Рис. 8
Запуск обновления

Обновление выполняется нажатием клавиши ввода [54]. В это время мигают все светодиоды. Затем устройство калибровки РАДАРА (RCT) выключается.

Запустить устройства калибровки РАДАРА (RCT) для использования с помощью клавиши питания [49] системы управления.

4.3 Выравнивание автомобиля / устройства калибровки РАДАРА (RCT) друг относительно друга

83 30 5 A40 812



Перед запуском процесса калибровки все компоненты устройства калибровки РАДАРА (RCT) должны быть смонтированы и введены в эксплуатацию.

→ с 3.1 по 3.9



При каждом запуске система выполняет самодиагностику. Данная операция может занять несколько минут. В это время не отключайте инструмент от источника питания или иным образом не прерывайте активированный процесс.



Чтобы запустить процесс калибровки, введите начальные параметры в меню SetUp и выберите желаемый режим калибровки.

→ 4.1 Обслуживание системы управления



Для базовой настройки калибровочного зеркала соблюдать соответствующую инструкцию по ремонту для той или иной модели автомобиля.

Инструменты, необходимые для калибровки:

+ 83 30 2 338 466

Магнитный держатель колеса

+ 83 30 5 A40 812

Устройство калибровки РАДАРА (RCT)

+ 83 30 5 A40 810 Комплект направляющих (RCT)

+ 83 30 5 A40 809 (Шлицевая) крышка

+ 83 30 5 A40 808 (Колесный) лазер

+ 83 30 5 A40 814

Поглощающая перегородка

При необходимости:

+ 83 30 5 A40 C20 Удлинитель для поглощающей перегородки



Актуальную информацию можно найти на странице поддержки клиентов: www.tkrgroup.com/service-faq

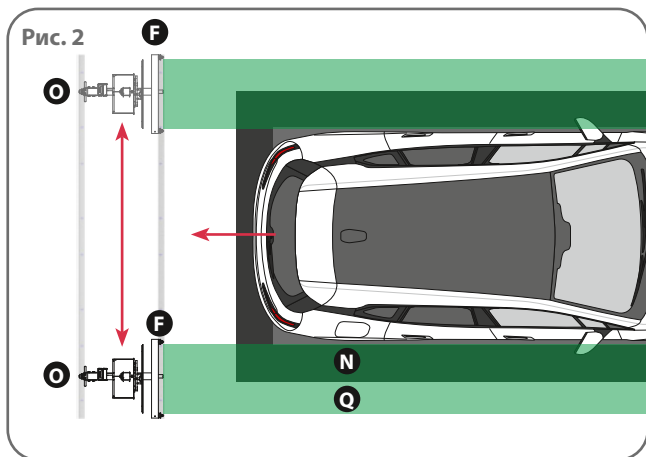
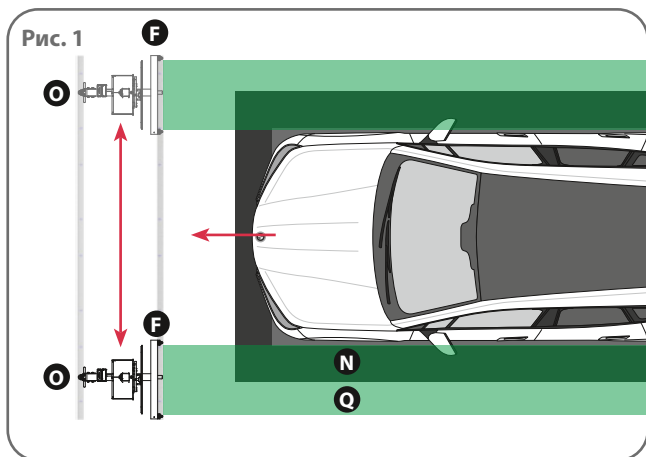


Рис. 1, Рис. 2



Соблюдать правильное направление ввода для соответствующей калибровки:

Рис. 1: Калибровка передних датчиков

Рис. 2: Калибровка задних датчиков



Расстояние между поверхностью калибровочного зеркала и ступицей колеса содержится в указаниях диагностического прибора (ISTA).



Перед калибровкой датчиков проверьте загрузку автомобиля и давление в шинах.

Переместить устройство калибровки РАДАРА (RCT) [O] по центру в пучок луча. Области, отмеченные зеленым цветом, должны находиться перед калибровочным зеркалом [F].

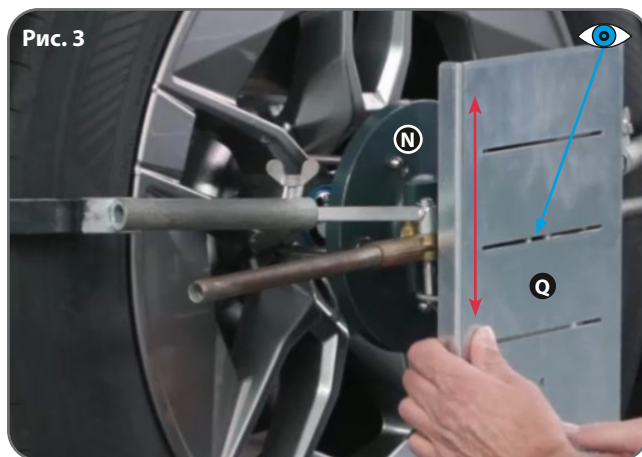


Рис. 3

Выравнивание (шлицевой) крышки

Для калибровки передних датчиков магнитный держатель колеса [N] установить на заднее колесо, для калибровки задних датчиков его следует установить на переднее колесо. (Шлицевую) крышку [Q] расположить перед держателем колеса [N], а верхнюю часть (шлицевой) крышки (с прорезями) отрегулировать таким образом, чтобы одна из прорезей находилась точно на высоте ступицы колеса. Данную настройку зафиксировать с помощью винта с накатной головкой и поставить (шлицевую) крышку [Q] перед калибровочным зеркалом [F] перед сегментами направляющих.

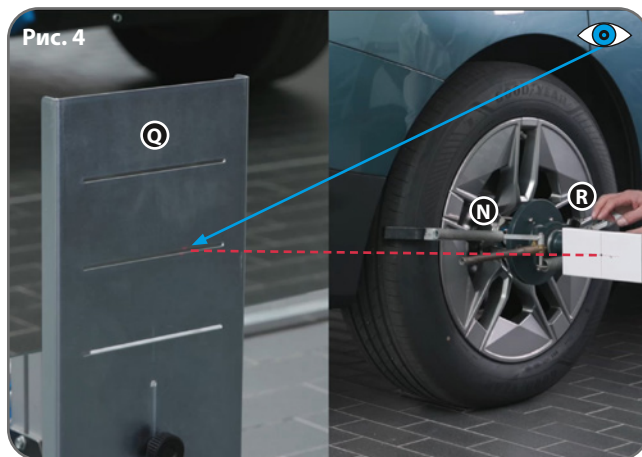


Рис. 4

Выравнивание (колесного) лазера

(Колесный) лазер [R] вставить в центральную втулку магнитного держателя колеса [N]. Выходное отверстие колесного лазера должно при этом указывать в направлении калибровочного зеркала [F] и (шлицевой) крышки [Q]. (Колесный) лазер включить и выставить таким образом, чтобы луч колесного лазера выходил через прорезь в (шлицевой) крышке, которая была определена в качестве центра магнитного держателя колеса (см. Рис. 2). Зафиксировать данную настройку с помощью винта с накатной головкой на магнитном держателе колеса.

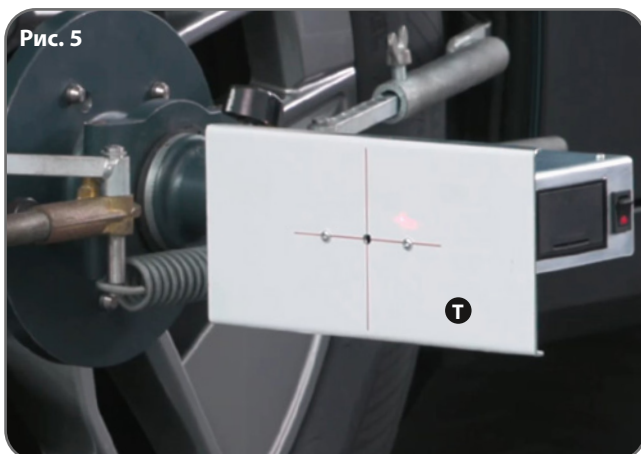


Рис. 5
Выравнивание калибровочного зеркала

Калибровочное зеркало должно быть выровнено под прямым углом к оси движения автомобиля. Для этого расположить (шлицевую) крышку перед комплектом направляющих. Калибровочное зеркало отрегулировать таким образом, чтобы луч колесного лазера попадал через (шлицевую) крышку на калибровочное зеркало сзади.

Луч колесного лазера, отраженный обратно калибровочным зеркалом, создает точку на проекционной поверхности колесного лазера [Т], когда он падает обратно через (шлицевую) крышку.

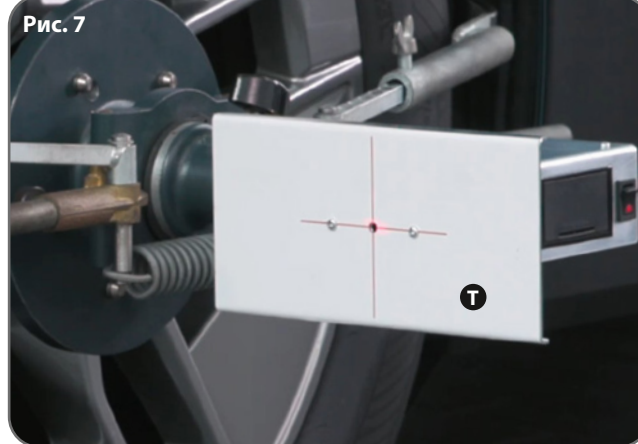
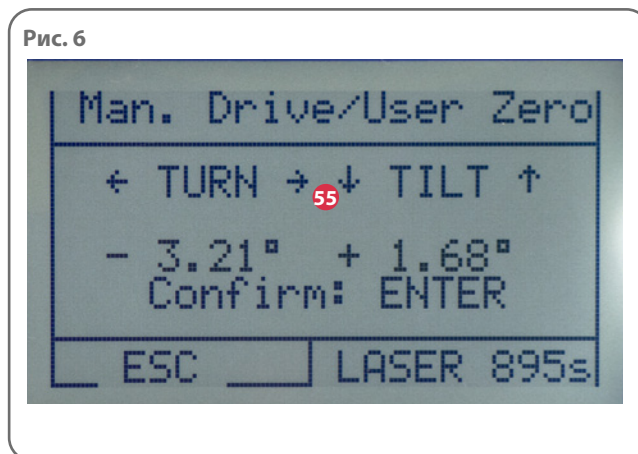


Рис. 6, Рис. 7
Определение координат ISTA

Выставить калибровочное зеркало таким образом, чтобы точка (колесного) лазера попадала непосредственно на исходную точку колесного лазера. Для этого в меню SetUp системы управления [50] с помощью клавиш навигации [55] настроить значения для "Turn" (горизонтальная настройка) и "Tilt" (вертикальная настройка). Ввести координаты в диагностический прибор (ISTA).

Снять (колесный) лазер и магнитный держатель колеса и повторить выравнивание калибровочного зеркала на втором колесе по той же оси. Координаты также ввести в диагностический прибор (ISTA).



На основе этих координат диагностический прибор (ISTA) вычисляет значения, которые, в свою очередь, устанавливаются при управлении калибровочного инструмента и подтверждаются с помощью клавиши "Enter" [54].

4.4 Калибровка датчиков

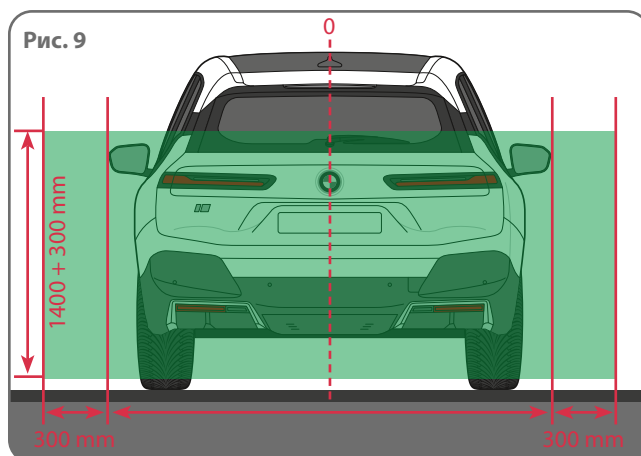
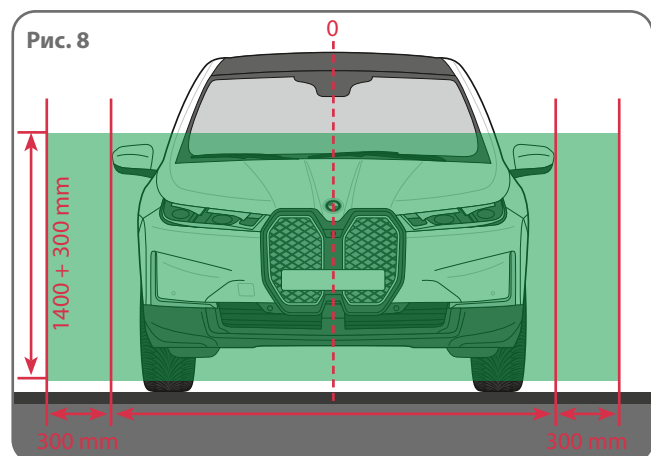


Рис. 8, Рис. 9

Область обнаружения



Во время калибровки в области обнаружения не должно быть никаких предметов.

Калибровочное зеркало всегда должно располагаться по центру перед калибруемыми датчиками.

Горизонтальная область обнаружения соответствует ширине автомобиля плюс половина ширины калибровочного зеркала (= 300 мм) с каждой стороны.

Область обнаружения по вертикали соответствует 1400 мм плюс половина высоты калибровочного зеркала (= 300 мм). Область обнаружения начинается на высоте более 50 мм над полом мастерской.

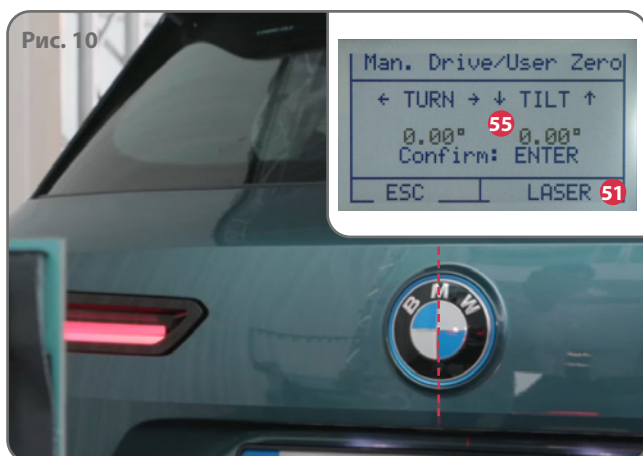


Рис. 10
Выравнивание калибровочного зеркала для калибровки датчиков

(Шлицевую) крышку отложить в сторону. Убрать (колесный) лазер и магнитный держатель колеса.

В меню SetUp системы управления [56] с помощью клавиш навигации [55] настроить значения для "Turn" (горизонтальная настройка) и "Tilt" (вертикальная настройка), заданные диагностическим прибором (ISTA). Активировать перекрестный лазер (в центре калибровочного зеркала) с помощью функциональной клавиши 2 с надписью "Laser" [51]. Также возможно включение перекрестного лазера с помощью клавиши лазера [51] на пульте дистанционного управления. Теперь перекрестный лазер будет включен на указанное время. При необходимости активируйте его снова.

Сдвинуть устройство калибровки РАДАРА (RCT) по центру за автомобиль. Для этого вертикальная линия креста лазера должна проходить по центру логотипа BMW.

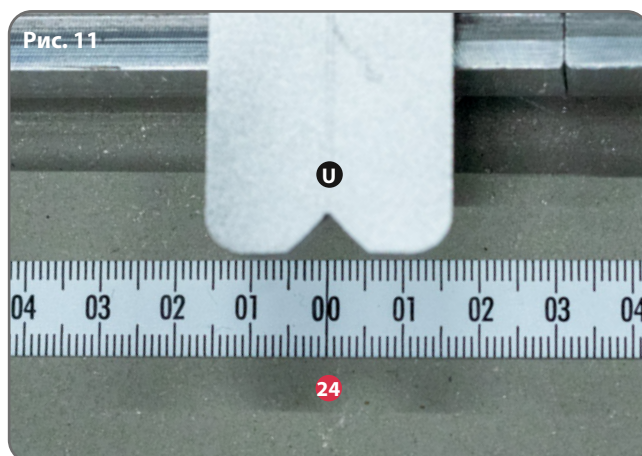


Рис. 11
Центрирование устройства калибровки РАДАРА (RCT)

Приложить мерную ленту 1000-0-1000 мм [24] непосредственно на переднюю направляющую и сдвинуть ее таким образом, чтобы ноль находился точно в средней отметке [U] тележки. При необходимости зафиксировать мерную ленту, чтобы она не соскользнула в процессе дальнейшей калибровки.



Вся индикация расстояния от диагностического прибора (ISTA) основана на этой настройке нуля.

Рис. 12

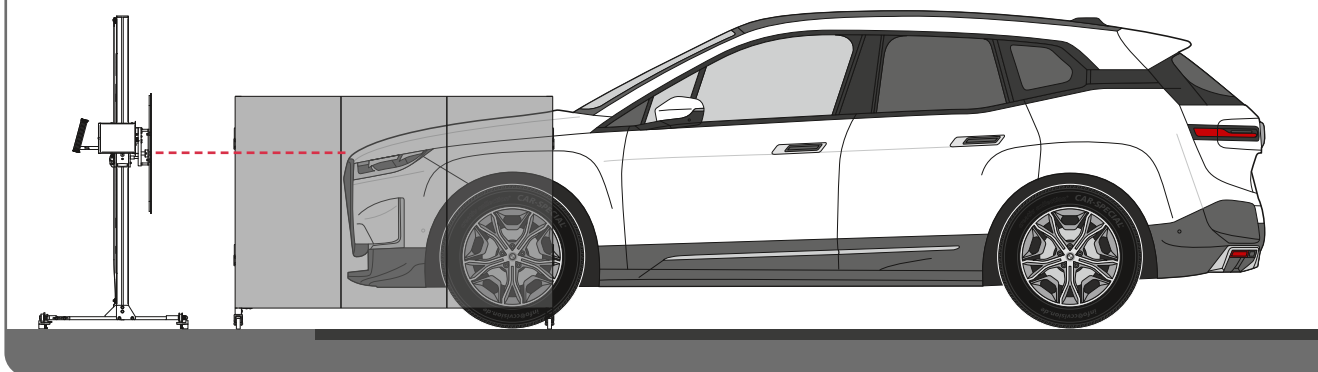


Рис. 13

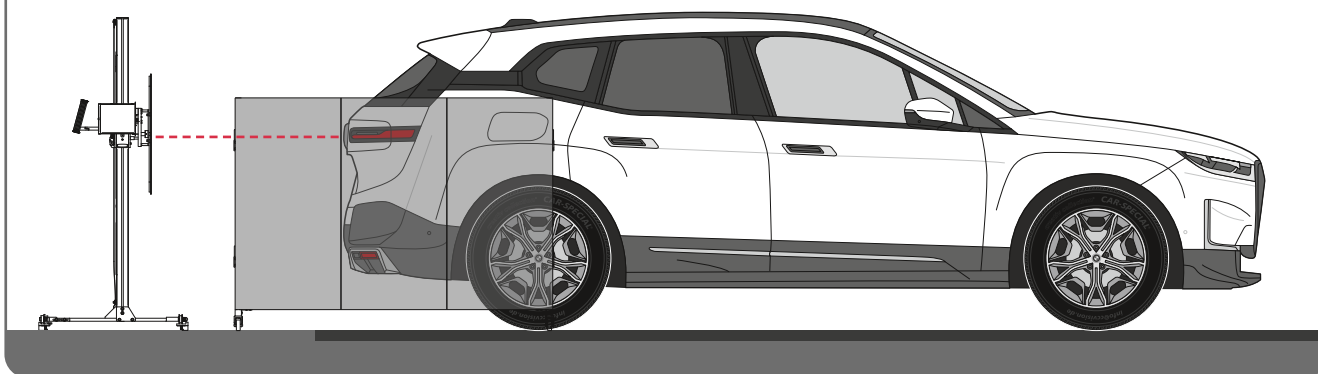


Рис. 12, Рис. 13

Установка поглощающей перегородки



Поглощающая перегородка предотвращают распространение излучения помех, которое может повлиять на калибровку.

В процессе калибровки необходимо закрыть область обнаружения поглощающей перегородкой от нежелательного излучения помех и отражений.



Для правильного позиционирования поглощающей перегородки на автомобиле следуйте инструкциям по ремонту для соответствующей модели автомобиля.



При необходимости поглощающую перегородку можно нарастить вверх (83 30 5 A40 C20 - удлинитель поглощающей перегородки).

Выполнение калибровки датчиков



Для базовой настройки калибровочного зеркала соблюдать инструкцию по ремонту для той или иной модели автомобиля.



Чтобы выбрать правильный режим калибровки, соблюдайте соответствующую инструкцию по ремонту для той или иной модели автомобиля.



Для некоторых датчиков необходимо измерить точное расстояние от калибровочного зеркала до ближайшей оси (ступицы колеса) и ввести его в диагностический прибор (ISTA) во время процесса.

В процессе калибровки необходимо, чтобы калибровочное зеркало было наклонено под определенным углом к датчику. При этом имеется несколько ступеней наклона (например, 3 или 9). Количество ступеней наклона зависит от калибруемого датчика. При этом следует соблюдать указания диагностического прибора (ISTA).

В системе управления через главное меню выбрать подходящий режим калибровки и постепенно выбрать положения, показанные на дисплее.

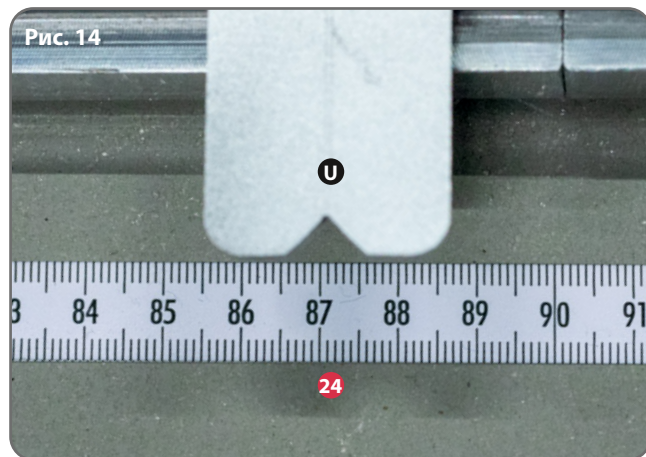


Рис. 14

Для значений оси Y перемещайте тележку устройства калибровки радара горизонтально по направляющим, пока на мерной ленте 1000-0-1000 мм [24] не появится требуемое значение в средней отметке [U] тележки.

Рис. 15

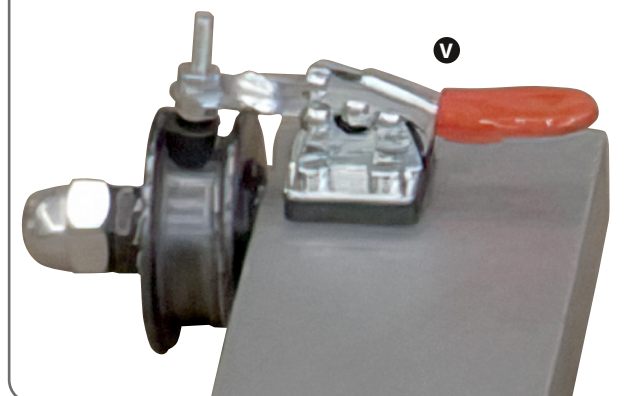


Рис. 15



В процессе калибровки при всех процессах настройки активировать тормоз [V].

После завершения процесса настройки снова отпустить тормоз [V].

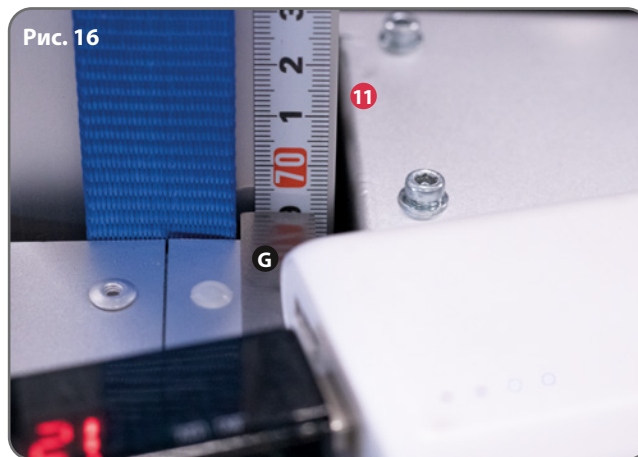


Рис. 16



ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения инструмента

Модуль RCT не должен задевать или касаться тележки при перемещении по профилю.

Для значений оси Z перемещайте модуль RCT устройства калибровки радара по горизонтали на профиле, пока пружинный указатель [G] не покажет требуемое значение на мерной ленте 0-2000 мм [11]. Для перемещения ослабить фиксатор ремня и сдвинуть модуль RCT вниз.

4.5 Завершение операции и хранение инструмента



Осторожно: Стекло!

Опасность разрушения. Не ударять.

Если инструмент больше не используется, полностью отключите его от электрической цепи, вынув вилку из розетки.

Перед началом работы и после ее завершения следует проверить инструмент на возможные повреждения.

Храните инструмент всегда в сухом и безопасном месте.

При хранении поглощающая перегородка и удлинитель поглощающей перегородки должны быть закрыты прилагае-

мыми защитными чехлами, чтобы защитить чувствительную поверхность абсорбирующего материала от загрязнения.

Для хранения сдвиньте устройство калибровки радара (RCT) в положение парковки на направляющих. Для фиксации положения включите тормоз.

Избегайте загрязнений.

Перед помещением на хранение тщательно очистите все детали.

5.1 Регулярные проверки и техническое обслуживание

Перед началом работы и после ее завершения следует проверить инструмент и соответствующие линии питания на возможные повреждения. При обнаружении дефектов использование инструмент категорически не допускается.

К выполнению проверки допускается только квалифицированный персонал. Проверка в основном заключается в визуальном осмотре и проверке работоспособности, при этом должно оцениваться состояние деталей в плане повреждения, износа, коррозии и прочих изменений, а также комплектность и работоспособность защитных устройств.

Проверки должны быть организованы эксплуатирующей организацией.

Ремонтные работы разрешается производить только производителю или авторизованному им лицу.

Чистка

Инструмент не требует технического обслуживания за исключением очистки время от времени с использованием сухой тряпки, не оставляющей ворса.



Заводская табличка всегда должна быть полностью читаемой. В противном случае теряет силу разрешение на эксплуатацию.

Сервис

Для данного прибора не требуется выполнение каких ли сервисных работ.

→ **5.2 Устранение неисправностей**

В случае возникновения вопросов необходимо обратиться к производителю или BMW.

5.2 Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Глава
Пульт дистанционного управления не работает	Батареи пульта дистанционного управления разряжены	Заменить разряженные батареи на новые и нажать верхнюю правую клавишу	3.5.3
Пульт дистанционного управления не работает	Пульт дистанционного управления не настроен	Нажать верхнюю правую клавишу: Функциональная клавиша 3 [52]	4.1
Система управления не запускается	Неисправная вилка питания	Обратитесь в сервисную службу	6.2
На дисплее отсутствует индикация	Неисправная вилка питания	Обратитесь в сервисную службу	6.2
На дисплее отсутствует индикация	Неисправный блок управления	Обратитесь в сервисную службу	6.2
На дисплее отсутствует индикация	Устройство не включено	Включить устройство	4.1
Калибровка завершилась неудачно	Неправильная центровка по оси автомобиля (не соответствует базовой настройке)	Проверить базовую настройку калибровочного зеркала и исправить ее в соответствии с указаниями диагностического прибора (ISTA)	4.3
Калибровка завершилась неудачно	Неправильный режим калибровки	Выбрать заданный режим калибровки в соответствии с указаниями диагностического прибора (ISTA)	4.4
Калибровка завершилась неудачно	Ось автомобиля отклоняется слишком далеко от заданного направления	Выровнять автомобиль	4.4
Устройство калибровки РАДАР (RCT) останавливается	Посторонние предметы в сегментах направляющих	Проверить сегменты направляющих и в случае наличия удалить посторонние предметы	4.4
Устройство калибровки РАДАР (RCT) останавливается	Неправильная установка сегментов направляющих	Проверить и исправить монтаж сегментов направляющих	3.4.2
Устройство калибровки РАДАР (RCT) останавливается	Блокировка механики	Устранить блокировку Обратитесь в сервисную службу	6.2
Сообщение об ошибке на дисплее	Различные	FAQ	5.2
(Колесный) лазер не работает	Разряжена батарея	Заменить батарею	3.7.2
Показания часов в блоке управления не изменяются после выключения инструмента калибровки РАДАР (RCT)	Разряжена батарея	Замените блока управления	3.5.4
Часы в блоке управления показывают прошедшее время	Разряжена батарея	Замените блока управления	3.5.4



В случае возникновения вопросов необходимо обратиться к производителю или BMW:

TKR Spezialwerkzeuge GmbH

Am Waldesrand 9-11, D-58285 Gevelsberg, Germany, support@tkr-service.com

Другие языки, принадлежности и запасные части:

www.tkr-service.com

BMW AG

Оборудование для мастерских, D-80788 München, Germany, specialtools@bmwgroup.com



Актуальную информацию можно найти на странице поддержки клиентов: www.tkrgroup.com/service-faq

5.3 Запасные части и принадлежности

Устройство калибровки РАДАРА (RCT), 83 30 5 A40 812

№ детали BMW	Арт. № TKR	Обозначение	шт.	Поставщик деталей
83 30 5 A40 812	WZS-BMW-00000280	Устройство калибровки РАДАРА (RCT), включая руководство по эксплуатации	1	BMW
	BGR-BMW-00001833	Калибровочное зеркало (RCT)	1	TKR
	BGR-BMW-00001835	Пульт дистанционного управления (RCT)	1	TKR
	BGR-BMW-00001837	Тележка (RCT)	1	TKR
	BGR-BMW-00001838	Комплект роликов (RCT)	1	TKR
	PSD-BED-00000399	Руководство по эксплуатации (RCT)	1	TKR
	08-00000215	Блок питания VER12US120-JA	1	TKR

Комплект направляющих (RCT), 83 30 5 A40 810

№ детали BMW	Арт. № TKR	Обозначение	шт.	Поставщик деталей
83 30 5 A40 810	BGR-BMW-00001841	Комплект направляющих (RCT) с 4 сегментами	1	TKR

(Шлицевая) крышка, 83 30 5 A40 809

№ детали BMW	Арт. № TKR	Обозначение	шт.	Поставщик деталей
83 30 5 A40 809	WZS-BMW-00000285	(Шлицевая) крышка	1	TKR

(Колесный) лазер, 83 30 5 A40 808

№ детали BMW	Арт. № TKR	Обозначение	шт.	Поставщик деталей
83 30 5 A40 808	WZS-BMW-00000284	(Колесный) лазер	1	TKR

Поглощающая перегородка, 83 30 5 A40 814

№ детали BMW	Арт. № TKR	Обозначение	шт.	Поставщик деталей
83 30 5 A40 814	WZS-BMW-00000281	Поглощающая перегородка	1	TKR

Удлинитель для поглощающей перегородки, 83 30 5 A40 C20

№ детали BMW	Арт. № TKR	Обозначение	шт.	Поставщик деталей
83 30 5 A40 814	WZS-BMW-00000282	Удлинитель для поглощающей перегородки	1	TKR

Другие языки, принадлежности и
запасные части:
www.tkr-service.com



6.1 Утилизация



Устройства и машины, а также компоненты устройств и машин должны утилизироваться с соблюдением законодательных требований, правил и прочих предписаний страны, в которой они используются.

Утилизацию рекомендуется производить силами специализированных предприятий, имеющих соответствующую лицензию.



Модули и узлы разработаны в соответствии с требованиями по охране окружающей среды и пригодны для вторичной переработки. В соответствии с директивой ЕС 2002/96/EG данные детали необходимо сдавать в авторизованные пункты сбора.



Батареи и аккумуляторные батареи - включая кнопочные батареи - не следует выбрасывать в контейнер с остаточными отходами, их следует утилизировать надлежащим образом.

Производитель не обязан бесплатно принимать обратно модули и узлы электроприборов, электроприборы в сборе, а также батареи.

6.2 Гарантия и сервис

Фирма TKR Spezialwerkzeuge GmbH предоставляет торговым организациям 24-месячную гарантию на выход из строя инструментов в связи с дефектом материала или производственным браком. В других случаях применительно к сроку гарантии действуют требования законодательства, а также наши общие условия продажи и поставки.

Исключены изнашивающиеся детали, такие как, например, болты.

Срок действия гарантии начинается с даты поставки и подтверждается счетом или накладной. Гарантия для пользователя / покупателя действительна при покупке оборудования у официального дилера и использовании его по назначению.

При использовании оборудования не по назначению гарантия теряет свою силу.

Гарантия прекращает действие также, если инструмент применяется не в соответствии с руководством по эксплуатации.

При наличии дефекта или брака фирма TKR Spezialwerkzeuge GmbH по своему усмотрению отремонтирует или заменит неисправную часть.

Адрес сервисного центра

TKR Spezialwerkzeuge GmbH

Сервис

Am Waldesrand 9-11

D-58285 Gevelsberg (Germany)



Онлайн-сервис

www.tkrgroup.com/service

Электронный адрес сервисного центра:

support@tkrgroup.com

Заявление о соответствии ЕС

Производитель: TKR Spezialwerkzeuge GmbH
Am Waldesrand 9–11
58285 Gevelsberg, Германия

**Лицо с допуском к
составлению технической
документации:** Thorsten Weyland

Тип инструмента: Измерительная система / устройство калибровки
РАДАРА (RCT)

Обозначение типа: 83 30 5 A40 812

Разработан и изготовлен в соответствии с
приведенными ниже нормами и директивами
фирмой

**TKR Spezialwerkzeuge GmbH
Am Waldesrand 9–11
58285 Gevelsberg (Германия)**

**Применяемые
гармонизированные нормы:** Безопасность: EN 61010-1:2010/A1:2019+A1:2019/
AC:2019
ЭМС: EN 61326-1:2013

Диапазон серийных номеров: 0001-1000

Директива: 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMV),
2011/65/EU (RoHS)

**Мы, будучи производителем,
заявляем:** Соответствующим образом обозначенное изделие
соответствует требованиям указанных директив
и норм.

Thorsten Weyland

Гевельсберг, 27.08.2021 Thorsten Weyland
Технический руководитель



Am Waldesrand 9–11
D-58285 Gevelsberg (Германия)

Тел.	+49 2332 66607-0
Факс	+49 2332 66607-941
Электронная почта	info@tkrgroup.com
Интернет	www.tkrgroup.com



**Другие языки, аксессуары и
запасные части:**
www.tkr-service.com