

СЛАЙДЕР М3

СКАНИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
для «ТОМОГРАФИК «УД4-ТМ»

для контроля сварных стыков рельсов



ПАСПОРТ

ВЛНГ 153 ПС

Оглавление

1 НАЗНАЧЕНИЕ	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	10
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	10
8 УТИЛИЗАЦИЯ.....	11
9 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГМЕТАЛЛОВ.....	11
10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	11
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ	12
12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА «СЛАЙДЕР МЗ».....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КАБЕЛИ. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	14

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Сканирующее устройство «Слайдер М3» (далее по тексту – устройство «Слайдер М3») предназначено для определения двухмерных (x,y) координат положения пьезоэлектрического преобразователя (далее по тексту – ПЭП) на объекте контроля.

Устройство «Слайдер М3» применяется совместно с дефектоскопом УД4-Т (УД4-ТМ) в составе различных программ неразрушающего контроля.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Устройство «Слайдер М3» представляет собой систему из двух энкодеров. Каждый из энкодеров представляет собой датчик измерения линейных перемещений посредством вытяжения гибкого стального троса малого диаметра (тросик).

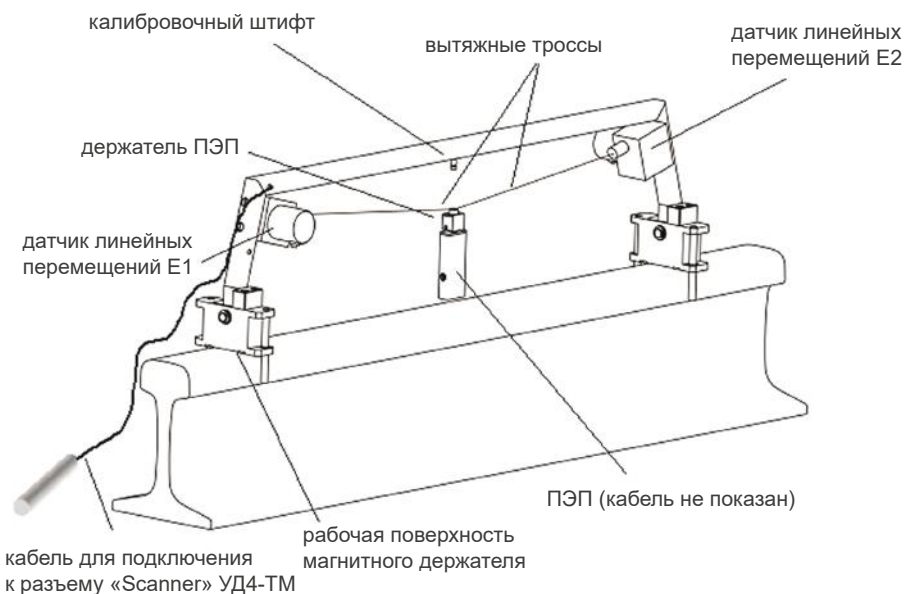


Рис.1 Обозначения датчиков линейных перемещений даны условно

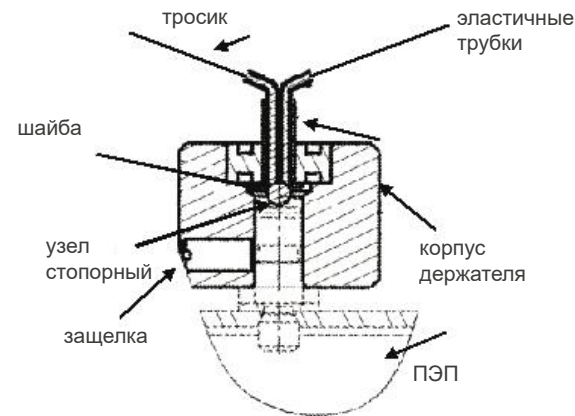


Рис. 2

Тросики энкодеров соединены в корпусе держателя ПЭП (Рисунок 2). Держатель ПЭП предназначен для крепления и быстрой смены ПЭП. При движении ПЭП по объекту контроля изменяется длина каждого тросика, что регистрируется энкодерами. На основе этих данных производятся геометрические вычисления и определяется положение ПЭП на объекте контроля. Полученные в процессе контроля с устройства «Слайдер М3» данные используются для построения В и С представлений результатов контроля. Общий вид устройства «Слайдер М3» представляет Рисунок 1.

Устройство устанавливается, позиционируется и удерживается на рельсе с помощью магнитно-механического крепления. Регулируемые элементы каркаса (поворотная переключательная) позволяют за одну установку на рельсе производить регистрацию результатов ультразвукового контроля по всему сечению рельса (Рисунок 3).

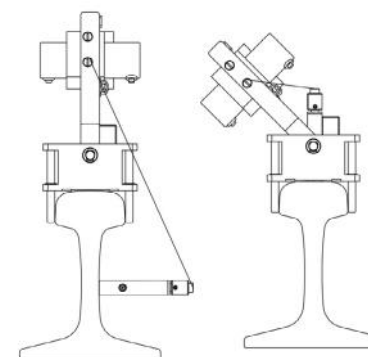


Рис. 3 (кабели не показаны)

Основные технические характеристики устройства «Слайдер М3» представляет Таблица 1.

Параметр, характеристика	Значение
Размеры контролируемой зоны, мм	700 x 170
Точность определения координат в В-скане (в диапазоне 0,5 м), мм	± 1
Точность определения координат в С-скане (в диапазоне 0,5 м), мм	± 2
Габаритные размеры, мм , не более	120 x 200 x790
Вес, мм , не более	3,0

Таблица 1

2.2 Требования к персоналу

К эксплуатации устройства «Слайдер М3» допускается персонал, знакомый с общими принципами работы дефектоскопа УД4-Т (УД4-ТМ) и методиками ультразвукового контроля рельсов.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование или условное обозначение	Обозначение документа	Количество, шт.	
Сканирующее устройство «Слайдер М3»	ВЛНГ 153	1	
Пьезоэлектрические преобразователи (ПЭП)	П121-2,5-45Р	–	1
	П121-2,5-50Р	–	1
	П121-2,5-65Р	–	1
	П121-2,5-70Р	–	1
	П121-2,5-12/2Р	–	1
Кабель «2Lemo0-2Lemo0»	ВЛНГ 038.13	1	
Втулка	ВЛНГ 153.04/02	2	
Сумка укладочная	–	1	
Паспорт	ВЛНГ153 ПС	1	

Таблица 2

3.1 Устройство «Слайдер М3» должно поставляться в наборе, перечисленном в таблице (Таблица 2).

4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! МАГНИТНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ УСТРОЙСТВА «СЛАЙДЕР М3» СОДЕРЖАТ ПОСТОЯННЫЕ МАГНИТЫ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ ПРИ УСТАНОВКЕ УСТРОЙСТВА НА ОБЪЕКТ КОНТРОЛЯ ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ ПОПАДАНИЯ РУК ОПЕРАТОРА В ОБЛАСТЬ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ МАГНИТНЫХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ.

5 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Устанавливайте устройство «Слайдер М3» на объект контроля, учитывая указание мер безопасности (п.4).

5.2 При установке устройства «Слайдер М3» на объект контроля убедитесь, что оба ограничителя с одной стороны (любой) плотно, без зазора, прилегают к поверхности объекта контроля (Рисунок 4, Рисунок 5)

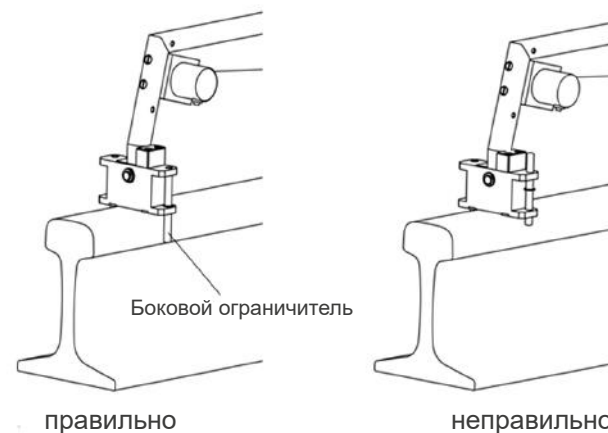


Рис.4

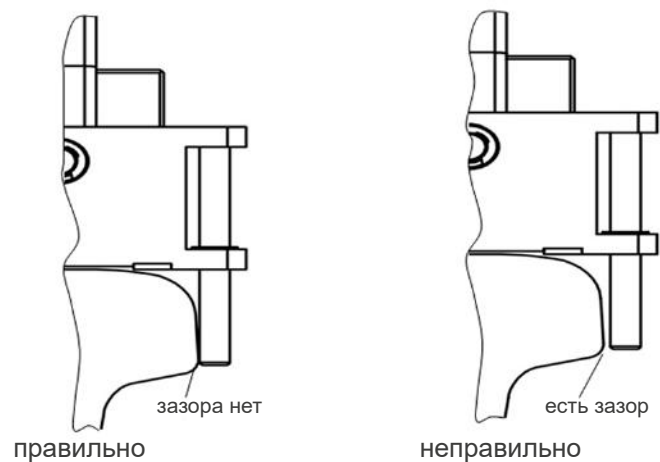
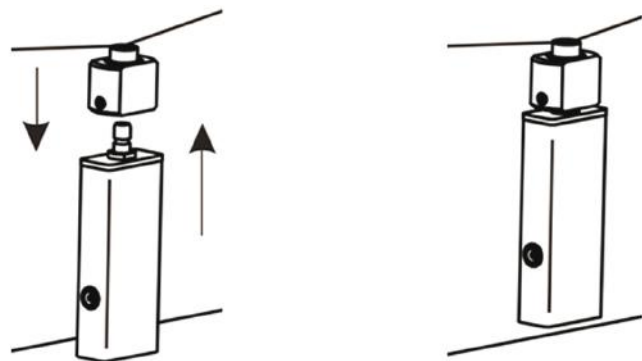


Рис.5

5.3 Перед проведением ультразвукового контроля необходимо
- подключить ПЭП к прибору кабелем «2Lemo0-2Lemo0» (или кабелем «2Lemo0-2BNC» (кабель состоит из двух скрепленных скобками одинаковых кабелей). Для П112-2.5-12/2Р используйте оба кабеля, для других ПЭП - один из двух скрепленных кабелей. Схему подключения представляет ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

- вставить ПЭП в держатель, защелкнуть, проверить крепление (Рисунок 6).



ВНИМАНИЕ! В ПРОЦЕССЕ КОНТРОЛЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИКОСНОВЕНИЕ РУК ОПЕРАТОРА И ПРОЧИХ ПРЕДМЕТОВ К ВЫТЯЖНЫМ ТРОСАМ (Рисунок 1).

**ВНИМАНИЕ! ПРИ СЛУЧАЙНОМ ВЫТЯГИВАНИИ ТРОСА НА ПОЛНУЮ ДЛИНУ (В ПРОЦЕССЕ КОНТРОЛЯ ТАКОЙ НЕОБХОДИМОСТИ НЕТ), НЕ ДОПУСКАЙТЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСИЛИЙ И РЫВКОВ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ ДАТЧИКА ИЗМЕРЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ.
НЕ ДОПУСКАЙТЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАЛОМОВ НА ГИБКИХ ВЫТЯЖНЫХ ТРОСАХ.**

5.4 По завершении работы и при калибровке устройства на рельсе, освободите ПЭП из держателя («а», Рисунок 7), переверните держатель («б»), закрепите (защелкните) держатель на калибровочном штифте («в», Рисунок 7), проверьте крепление.

5.5 Устройство удерживается на рельсе вертикально с помощью магнито-механического крепления («а», Рисунок 8). Чтобы снять устройство с рельса, измените положение магнитных держателей: наклоните устройство; затем потяните за перекладину («б»),

5.6 По завершении работы удалите контактную жидкость с поверхностей устройства «Слайдер М3» и протрите его насухо ветошью.

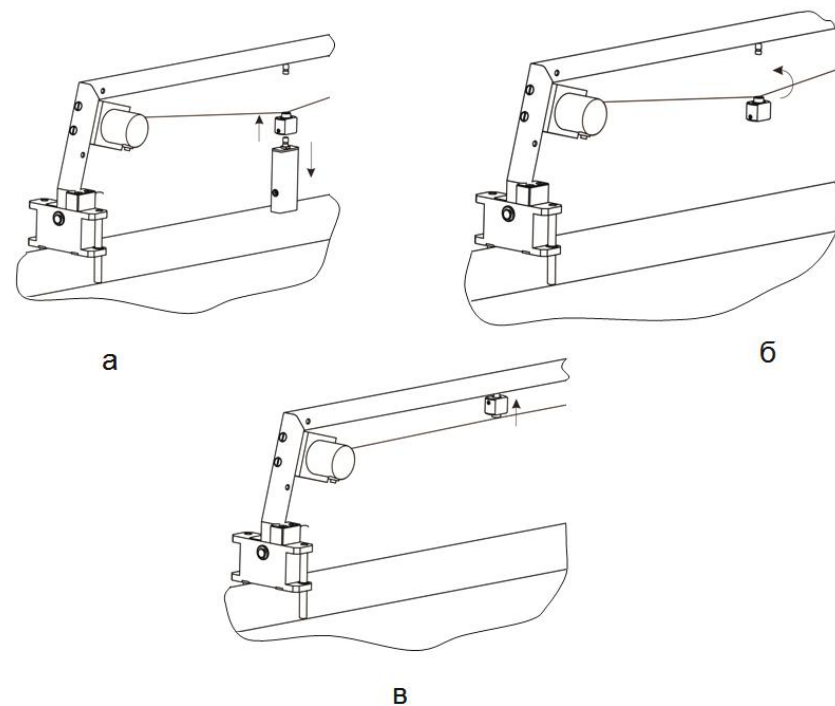


Рис.7

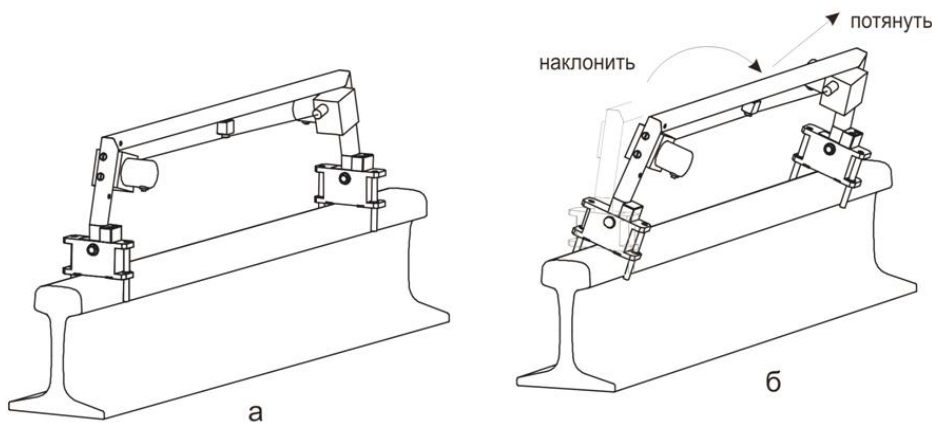


Рис.8

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Профилактические работы проводятся с целью обеспечения нормальной работы устройства «Слайдер М3» при его эксплуатации.

6.2 Указанные далее профилактические работы рекомендуется проводить регулярно: визуальный осмотр – перед началом работы; очистка – после завершения использования.

6.3 При визуальном осмотре убедитесь в отсутствии видимых повреждений соединительных кабелей, проверьте подвижность вытяжных тросов, чистоту рабочих поверхностей магнитных держателей.

6.4 Текущему ремонту подлежат только кабели для подключения к разъемам УД4 –Т (УД4-ТМ) и ПЭП. При обрыве кабеля необходимо разобрать разъем и устранить неисправность, руководствуясь соответствующей схемой (ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

6.5 Для удаления пыли и грязи пользуйтесь щетками и ершиками, не оставляющими рисок, вмятин или царапин на очищаемых поверхностях, и моющими средствами, не приводящими к коррозии.

7 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Устройства «Слайдер М3» должны храниться в складских помещениях в упаковке при температуре окружающего воздуха от 0 °С до 40 °С, относи-

тельной влажности воздуха не более 80% при температуре 35 °С, а без упаковки - при температуре 10 - 35 °С и относительной влажности 80% при температуре 25 °С.

Устройства «Слайдер М3», упакованные в картонные ящики, допускается хранить сложенными не более чем в 5 рядов в высоту.

В помещениях для хранения воздух не должен содержать токопроводящей пыли и вредных примесей, вызывающих коррозию металлов и разрушающих изоляцию.

7.2 Устройства «Слайдер М3» необходимо транспортировать в упакованном виде.

Устройства «Слайдер М3» транспортируются автомобильным, железнодорожным и авиационным видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на указанных видах транспорта.

При транспортировании воздушным транспортом, устройства «Слайдер М3» должны быть размещены в герметизированных, отапливаемых отсеках.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Устройства «Слайдер М3» не содержит вредных веществ. Особых требований по утилизации не предъявляется.

9 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГМЕТАЛЛОВ

9.1 Устройство «Слайдер М3» не содержит драгоценных металлов.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сканирующее устройство «СлайдерМ3», заводской номер _____ со-
ответствует техническим характеристикам и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Подпись лиц, ответственных за приемку _____

М.П.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Сканирующее устройство «Слайдер М3», заводской номер _____ упаковано согласно требованиям технической документации ВЛНГ 153.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

М.П.

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок хранения Сканирующего устройства «Слайдер М3» – 6 месяцев со дня его изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации Сканирующего устройства «Слайдер М3» – 18 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию в течение гарантийного срока хранения.

Производитель: ООО «НПК «ТЕХНОВОТУМ»

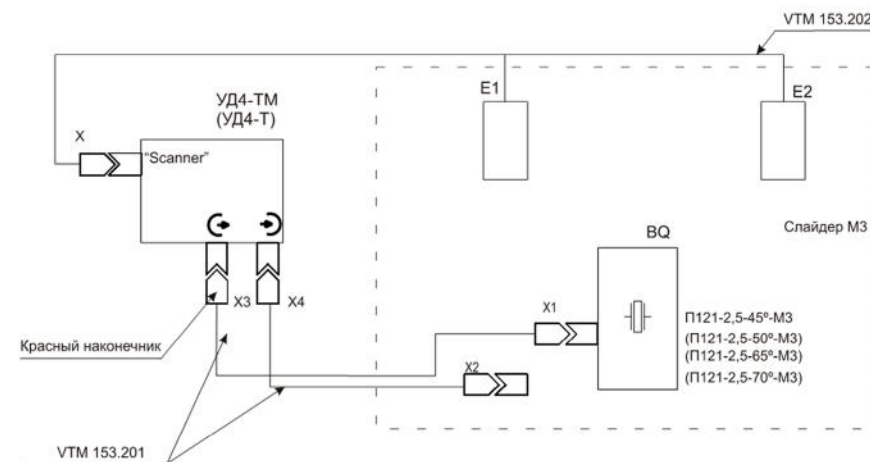
Почтовый адрес: РФ, 124489, г. Москва, г. Зеленоград, ул. Сосновая аллея, д. 6а, стр. 1

Тел/факс: +7(495) 225-99-60

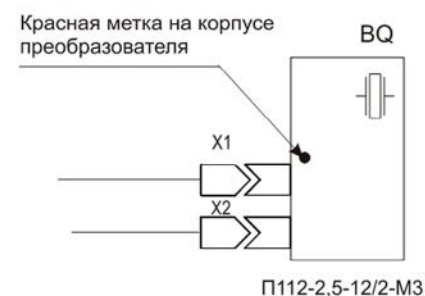
www.votum.ru

e-mail: votumbox@gmail.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Схема подключения устройства «Слайдер М3» (справочное)



Подключение преобразователя П112-2,5-12/2-М3



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Кабели. Схемы электрические (справочное)

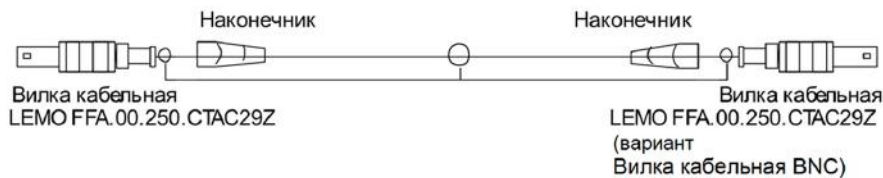


Рис.2.1 кабель для подключения к ПЭП

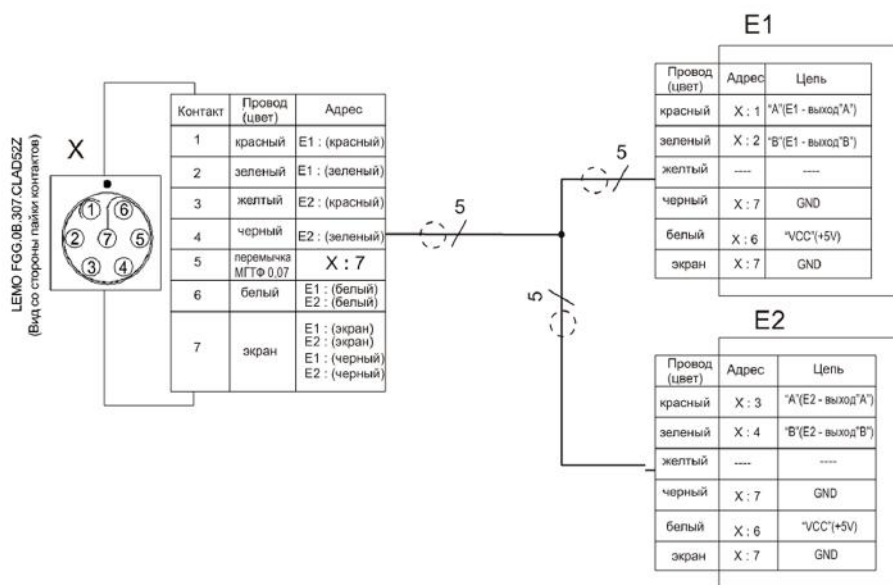


Рис.2.2 кабель для подключения к разъему «Scanner» УД4 –Т (УД4-ТМ) (позиционные обозначения даны условно; датчики линейных перемещений обозначены E1 и E2, так же, как на общем виде устройства «Слайдер М3» (Рисунок 1)