



Будущее  
создается



# Профессиональные электрические винтоверты

# Содержание

---

<b>География клиентов компании</b>	<b>2</b>
------------------------------------	----------

---

<b>Высокоточные электрические винтоверты</b>	<b>4</b>
--	----------

Электрические микровинтоверты • серия NATO	4
Электрические микровинтоверты • серия MITO	6
Электрические винтоверты • серия PLUTO	8
Блоки управления • серия EDU2AE	12
Электрические винтоверты • серия FAB и серия RAF	13
Блоки управления для винтовертов серии FAB и серии RAF	14
Электрические винтоверты • серия KBL	15
Электрические винтоверты • серия KBL	16
Блоки управления для винтовертов серии KBL	17
Электрические винтоверты • серия ACC	18
Контроль крутящего момента и угла завинчивания	19
Измерители крутящего момента • серия K	20
Измерители крутящего момента • серия MINI K/S	21
Измерители крутящего момента • серия MINI KE/S	22

---

<b>Манипуляторы</b>	<b>23</b>
---------------------	-----------

Линейные и шарнирные манипуляторы	23
Вертикальные манипуляторы	24
Манипуляторы с системой позиционирования	25
Линейный манипулятор с системой позиционирования	26

---

<b>Счетчики винтов</b>	<b>27</b>
------------------------	-----------

---

<b>Податчики винтов</b>	<b>28</b>
-------------------------	-----------

---

<b>Электрические винтоверты</b>	<b>29</b>
---------------------------------	-----------

---

<b>Электрические винтоверты. Аксессуары</b>	<b>30</b>
---	-----------

---

<b>Остек-АртТул</b>	<b>33</b>
---------------------	-----------

---

# География клиентов компании



## Направления деятельности наших клиентов

- Электронные компоненты и ГИС
- Авиационная и космическая электроника
- Автомобильная электроника
- Электроника и энергетика
- Потребительская электроника
- Компьютеры и периферийные устройства
- Промышленное оборудование и электроника
- Медицинская техника и системы безопасности
- Телекоммуникации
- Научные исследования и образование

\* По данным пользовательских оценок в Service Desk на 01.04.2020

**3000+**

клиентов в России и за рубежом

**4,9/5\***

оценка клиентской удовлетворенности

Благодаря самому большому в России и странах СНГ числу реализованных проектов Остек имеет возможность организовывать для своих клиентов посещение предприятий, решающих аналогичные задачи.

Это позволяет увидеть технологические процессы и предлагаемое оборудование в условиях реального производства.

## Собственные разработки



### WMS система управления складом

LogISt - ваш интеллектуальный инструмент автоматизации и оптимизации оперативной складской логистики.

Узнайте больше на [arttool.ru](http://arttool.ru)



### Цифровая Система Управления Производством

Logos® – это ПО и инфраструктура для контроля, распределения, передачи и хранения информации, касающейся основных и сопутствующих процессов производства.

Узнайте больше на [ostec-projects.ru](http://ostec-projects.ru)



### Промышленная мебель

Производственное объединение Gefesd® работает на рынке поставок антистатической промышленной мебели уже более 10 лет.

Узнайте больше на [gefesd.ru](http://gefesd.ru)

### Комплекс Умная линия®

Программно-аналитический комплекс, который обеспечивает мониторинг и анализ параметров технологического процесса производства радиоэлектроники в режиме реального времени, повышая производственные показатели и качество выпускаемой продукции.

Узнайте больше на [ostec-smt.ru/smartline](http://ostec-smt.ru/smartline)



## Электрические микровинтоверты • серия NATO

Уникальная серия эргономичных микровинтовертов серии NATO разработана для производств, требующих контроля крутящего момента в Нсм. Данные микровинтоверты обладают инновационным долговечным мотором с планетарным редуктором, управляемым сложным программным обеспечением. Высокая точность и высокая повторяемость особенно востребована в области сотовой телефонии. Использование таких микровинтовертов возможно, как в ручном, так и в автоматическом режиме. Функция контроля крутящего момента или крутящего момента/угла завинчивания позволяет их использовать в труднодоступных местах, обеспечивая максимальную универсальность благодаря 8 независимым режимам работы.

### Особенности:

- Крутящий момент от 1,0 до 50,0 Нсм
- Скорость вращения шпинделя от 200 до 700 об/мин
- Мотор без сердечника
- Низкая инерционность
- Исполнение: прямая рукоятка с пластиковым корпусом или алюминиевая рукоятка (для использования на автоматизированных производствах)
- Тип патрона: 4 мм полумесяц/1/4" HEX
- 8 независимых режимов работы
- Количество винтов от 1 до 99 (для каждого режима работы)
- Отображения момента затяжки на дисплее блока управления
- Регулировка скорости завинчивания/отвинчивания
- Звуковая индикация
- Возможность установки min/max времени завинчивания
- Автореверс с возможностью выбора крутящего момента и скорости
- Режим превосходящего крутящего момента для саморезов
- Вращение вправо или влево
- Режим отвинчивания можно отключить
- Калибровка
- Выбор единиц измерения: Нм/фунт силы - дюйм/килограмм силы - см
- Возможность установки min/max крутящего момента
- Возможность использования аксессуаров: сканера штрих-кода, переключателя режимов 20033 и битодержателя 020042
- Интерфейс ПО: Английский/Французский/Немецкий/Итальянский/Испанский/Португальский
- Защита паролем установленных значений
- Вакуумные насадки для захвата мелких не магнитных винтов
- Функция контроля достижения установленного значения крутящего момента
- Антистатическое исполнение



## Микровинтоверты • серия NATO с контролем крутящего момента

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нсм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Вес, кг	Блок управления	Исполнение
160015	NATO15D	1-15	350-700	4 мм полумесяц	Ø33x201	0,20	EDU2AE/TOP/NT или EDU2AE/TOP/NT/E	Прямая рукоятка
163015	NATO15CA				Ø20x138	0,12		Al рукоятка
160050	NATO50D	5-50	200-700	1/4" HEX	Ø33x210	0,26		Прямая рукоятка
163050	NATO50CA				Ø25x150	0,12		Al рукоятка

## Микровинтоверты • серия NATO с контролем крутящего момента и угла завинчивания

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нсм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Вес, кг	Блок управления	Исполнение
160015/TA	NATO15D/TA	1-15	350-700	4 мм полумесяц	Ø33x201	0,20	EDU2AE/TOP/TA/NT	Прямая рукоятка
163015/TA	NATO15CA/TA				Ø20x138	0,12		Al рукоятка
160050/TA	NATO50D/TA	5-50	200-700	1/4" HEX	Ø33x210	0,26		Прямая рукоятка
163050/TA	NATO50CA/TA				Ø25x150	0,12		Al рукоятка

## Блоки управления для микровинтовертов серии NATO

Артикул	Модель	Габариты, мм	Вес, кг	Серия винтоверта	Особенности
031000/TOP/NT	EDU2AE/TOP/NT	200x170x110	2,5	NATO	Установка параметров на дисплее *блока управления, 8 независимых режимов
031000/TOP/NT/E	EDU2AE/TOP/NT/E				Как EDU2AE/TOP/NT+ дополнительно: программирование через USB интерфейс и ПК
031000/TOP/NT/TA	EDU2AE/TOP/TA/NT			NATO.../TA	Установка параметров на дисплее блока управления, 8 независимых режимов с контролем крутящего момента и угла завинчивания

## Электрические микровинтоверты • серия MITO

Универсальные винтоверты серии MITO оснащены инновационными двигателями с планетарным редуктором, обладающим низкой инерционностью и минимальным трением, то продлевает срок службы винтоверта и обеспечивает точный крутящий момент.

Серия MITO доступна с функцией контроля крутящего момента или крутящего момента/угла завинчивания.

### Особенности:

- Крутящий момент от 0,2 до 1,5 Нм
- 8 независимых режимов работы
- Последовательность выбора режимов работы
- 1-99 винтов для каждого режима
- Настройка силы затяжки и скорости завинчивания и отвинчивания
- Две скорости завинчивания: быстрая при старте/медленная в основном режиме
- Ускорение по траектории
- Скорость вращения шпинделя от 450 до 850 об/мин
- Возможность установки min/max времени завинчивания
- Автореверс с возможностью выбора крутящего момента и скорости
- Режим превосходящего крутящего момента для саморезов
- Вращение вправо или влево
- Режим отвинчивания можно отключить
- Калибровка
- Выбор единиц измерения: Нм/фунт силы – дюйм/килограмм силы – см
- Возможность установки min/max крутящего момента
- Отображения момента затяжки на дисплее блока управления
- Исполнение: прямая рукоятка/пистолет/пистолет с подключением сверху или алюминиевая рукоятка (для использования на автоматизированных производствах)
- Возможность использования аксессуаров: сканера штрих-кода, переключателя режимов 20033 и битодержателя 020042 (для блоков управления .../TOP)
- Интерфейс ПО: Английский/Французский/Немецкий/Итальянский/Испанский/Португальский
- Защита паролем установленных значений
- Антистатическое исполнение



## Микровинтоверты • серия MITO с контролем крутящего момента

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Вес, кг	Блок управления	Исполнение
170015	MITO15D	0,2-1,5	450-850	1/4" HEX	Ø33x216	0,35	Серия EDU2AE	Прямая рукоятка
170014	MITO15P				45x159x194	0,50		Пистолет
170014/U	MITO15P/U				45x159x194	0,50		Пистолет с подключением сверху
170016	MITO15CA				Ø32x193	0,36		Al рукоятка
170016/FN	MITO15CA/FN				Ø33x271	1,30		

## Микровинтоверты • серия MITO с контролем крутящего момента и угла завинчивания

**Дополнительно для вышеуказанного при использовании блока управления EDU2AE/TOP/TA с контролем крутящего момента или крутящего момента/угла завинчивания:**

- Приоритет крутящего момента с измерением/контролем значения крутящего момента при работе в режиме «измерение/управление»:
  - от порогового значения крутящего момента (Т)
  - от внешнего входа (Т/I)
  - от нажатого рычага (Т/L).

- Приоритет угла завинчивания, с остановкой при достижении установленного значения угла завинчивания, начиная:
  - от порогового значения крутящего момента (А)
  - от внешнего входа (А/I)
  - от нажатого рычага (А/L).

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Вес, кг	Блок управления	Исполнение
170015/TA	MITO15D/TA	0,2 - 1,5	450 - 850	1/4" HEX	Ø33x216	0,4	EDU2AE/TOP/TA	Прямая рукоятка
170016/TA	MITO15CA/TA							Al рукоятка

## Электрические винтоверты • серия PLUTO с контролем крутящего момента и момента/угла заворачивания по току



Винтоверты Kolver серии PLUTO с контролем крутящего момента по току – это инновационные приборы последнего поколения с крутящим моментом до 50 Нм. Они оснащаются инновационным двигателем без сердечника, планетарным редуктором, обладают низкой инерционностью и низким трением, высокой эффективностью и долговечностью.

Винтоверты серии PLUTO выпускаются в различных исполнениях: прямая рукоятка, в виде пистолета с подключением снизу или сверху, а также в виде алюминиевой рукоятки (для использования на автоматизированных производствах). Все модели в антистатическом исполнении.

Винтоверты PLUTO...CA/SR предназначены для применений с высоким крутящим моментом, величиной до 50 Нм.

## Винтоверты • серия PLUTO с контролем крутящего момента по току

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Запуск	Вес, кг	Исполнение
130203	PLUTO3D	0,5-3,0	370-1300	1/4" HEX	Ø40x226	рычаг	0,55	Прямая рукоятка
130203/PS	PLUTO3D/PS				Ø40x263	импульс		
130204	PLUTO3P				45x159x174	курок		Пистолет
130205	PLUTO3P/U				45x163x174			
130206	PLUTO6D	0,85-6,0	200-850	1/4" HEX	Ø40x226	импульс	0,55	Прямая рукоятка
130206/PS	PLUTO6D/PS				Ø40x263			
130207	PLUTO6P				45x159x174	курок		Пистолет
130207/U	PLUTO6P/U				45x163x174			
130211/N	PLUTO10D/N	1,5-10,0	110-600	1/4" HEX	Ø40x226	рычаг	0,55	Прямая рукоятка
130211/PS	PLUTO10D/PS				Ø40x263	импульс		
130210/N	PLUTO10P/N				45x159x174	курок		Пистолет
130210/U/N	PLUTO10P/U/N				45x163x174			
130216/N	PLUTO15D/N	2,0-15,0	60-320	1/4" HEX	Ø40x226	рычаг	0,60	Прямая рукоятка
130216/PS	PLUTO15D/PS				Ø40x263	импульс		
130215/N	PLUTO15P/N				45x159x174	курок		Пистолет
130215/U/N	PLUTO15P/U/N				45x163x174			
133221/SR	PLUTO20CA/SR	3,0-20,0	50-200	квадрат 3/8"	Ø53x232	кнопка	1,10	Al рукоятка
133236/SR	PLUTO35CA/SR	3,0-35,0	40-140	квадрат 3/8"	Ø57x247		1,50	
133250/SR	PLUTO50CA/SR	5,0-50,0	20-90	квадрат 1/2"	Ø57x252		1,50	

## Электрические винтоверты • серия PLUTO с угловой насадкой и с контролем крутящего момента по току



### Особенности:

- Крутящий момент до 18 Нм (по запросу до 30 Нм)
- Для работы в ограниченном пространстве
- Угловая насадка
- Электронная схема контроля крутящего момента
- Высокая точность
- Низкий вес
- Сбалансированная конструкция

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Запуск	Блок управления	Исполнение
130203/A	PLUTO03ANG	0,5-3,0	370-1300	1/4" HEX	Ø40x286	рычаг	Серия EDU2AE	Прямая рукоятка
131205/A	PLUTO5FR/ANG	0,7-5,0	600-1000		Ø40x336			
130206/A	PLUTO06ANG	0,85-6,0	200-850		Ø40x286			
131207/A	PLUTO7FR/ANG	1,5-7,0	350-600		Ø40x336			
130208	PLUTO08ANG	1,5-8,0	110-600		Ø40x286			
130216/A	PLUTO15ANG	2,0-13,0	100-320	3/8" квадрат	Ø40x302	кнопка		Al рукоятка
133220	PLUTO20ANG/SR	3,0-18,0	60-200		Ø54x435			
133230	PLUTO25ANG/SR	3,0-22,0	40-140	3/8" квадрат	Ø54x435			



винтоверт для автоматических линий



винтоверт с запуском по импульсу



LED-винтоверт со светодиодной подсветкой (см. стр. 10)

## Винтоверты • серия PLUTO с контролем по току крутящего момента и угла завинчивания

Артикул	Модель	Крутящ. момент, Нм	Скор., об/мин	Патрон	Габариты, мм	Запуск	Вес, кг	Блок управления	Исполнение
130203/TA	PLUTO3D/TA	0,5-3,0	370-1300	1/4" HEX	Ø40x226	рычаг	0,55	EDU2AE/ TOP/TA	Прямая рукоятка
130203/TA/LED	PLUTO3D/TA/LED				Ø40x226				Прямая рукоятка, LED
130204/TA	PLUTO3P/TA				45x159x174	курок			Пистолет
130303/TA	PLUTO3CA/TA				Ø40x168	кнопка			AI рукоятка
130206/TA	PLUTO6D/TA	0,85-6,0	200-850	1/4" HEX	Ø40x226	рычаг	0,55	EDU2AE/ TOP/TA	Прямая рукоятка
130206/TA/LED	PLUTO6D/TA/LED				Ø40x226				Прямая рукоятка, LED
130207/TA	PLUTO6P/TA				45x159x174	курок			Пистолет
133206/TA	PLUTO6CA/TA				Ø40x168	кнопка			AI рукоятка
130211/TA	PLUTO10D/TA	1,5-10,0	110-600	1/4" HEX	Ø40x226	рычаг	0,55	EDU2AE/ TOP/TA	Прямая рукоятка
130211/TA/LED	PLUTO10D/TA/LED				Ø40x226				Прямая рукоятка, LED
130210/TA	PLUTO10P/TA				45x159x174	курок			Пистолет
133211/TA	PLUTO10CA/TA				Ø40x168	кнопка			AI рукоятка
130216/TA	PLUTO15D/TA	2,0-15,0	60-320	1/4" HEX	Ø40x226	рычаг	0,60	EDU2AE/ TOP/TA	Прямая рукоятка
130216/TA/LED	PLUTO15D/TA/LED				Ø40x226				Прямая рукоятка, LED
130215/TA	PLUTO15P/TA				45x159x174	курок			Пистолет
133216/TA	PLUTO15CA/TA				Ø40x168				
133221/SR/TA	PLUTO20CA/SR/TA	3,0-20,0	50-200	квадрат 3/8"	Ø54x232	кнопка	1,10	EDU2AE/ TOP/TA	AI рукоятка
133221/TA	PLUTO20CA/TA				Ø47x232				
133236/SR/TA	PLUTO35CA/SR/TA	3,0-35,0	40-140	квадрат 3/8"	Ø57x247	кнопка	1,50	EDU2AE/ TOP/TA	AI рукоятка
133236/TA	PLUTO35CA/TA				Ø57x247				
133250/SR/TA	PLUTO50CA/SR/TA	5,0-50,0	20-90	квадрат 1/2"	Ø57x252	кнопка	1,50	EDU2AE/ TOP/TA	AI рукоятка
133250/TA	PLUTO50CA/TA				Ø57x252				

## Электрические винтоверты • серия PLUTO с контролем крутящего момента и момента/угла завинчивания сцеплением (пружиной сжатия)

Винтоверты Kolver серии PLUTO с контролем крутящего момента пружины сжатия – это инновационные приборы последнего поколения с крутящим моментом до 7 Нм. Они оснащаются инновационным двигателем без сердечника, планетарным редуктором, обладают низкой инерционностью и низким трением, высокой эффективностью и долговечностью. Новое сцепление для регулировки крутящего момента при затягивании гарантирует 3% точность на всём диапазоне крутящего момента, что делает данные винтоверты лучшими в своём классе. Винтоверты серии PLUTO выпускаются в различных исполнениях: прямая рукоятка, в виде пистолета с подключением снизу или сверху, а также в виде алюминиевой рукоятки (для использования на автоматизированных производствах). Все модели в антистатическом исполнении.

### Особенности:

- Крутящий момент до 7 Нм
- Бесшумность
- Минимальная вибрация
- Безопасность
- Отсутствие загрязнений
- Низкое энергопотребление

Винтоверты PLUTO...CA/SR предназначены для применений с высоким крутящим моментом, величиной до 50 Нм.

## Электрические винтоверты • серия PLUTO с контролем крутящего момента сцеплением (пружиной сжатия)

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Запуск	Вес, кг	Блок управления	Исполнение
131203/HS	PLUTO3FR/HS	0,5-2,8	1550-2400	1/4" HEX	Ø40x247	рычаг	0,55	EDU2AE/ FR или серия EDU2AE	Прямая рукоятка
131203	PLUTO3FR	0,5-3,2	800-1300						Прямая рукоятка
131204	PLUTO3FR/P				45x158x224	курок			Пистолет
131204/U	PLUTO3FR/P/U	45x163x232	Пистолет с подкл. сверху						
131205	PLUTO5FR	0,7-5,0	600-1000		Ø40x247	рычаг	0,55		Прямая рукоятка
131206	PLUTO5FR/P								45x158x224
131206/U	PLUTO5FR/P/U	45x163x232	Пистолет с подкл. сверху						
131207	PLUTO7FR	1,5-7,0	350-600		Ø50x247	рычаг			0,55
131208	PLUTO7FR/P						45x158x224		
131208/U	PLUTO7FR/P/U	45x163x232	Пистолет с подкл. сверху						
133203	PLUTO3FR/CA	0,5-3,2	800-1300		Ø40x252	кнопка	0,75		
133203/FN	PLUTO3FR/CA/FN								Ø40x328
133205	PLUTO5FR/CA	0,7-5,0	600-1000		Ø40x252	0,75			
133205/FN	PLUTO5FR/CA/FN						Ø40x328		0,8
133207	PLUTO7FR/CA	1,5-7,0	350-600		Ø40x252	0,75			
133207/FN	PLUTO7FR/CA/FN						Ø40x328		0,8

## Электрические винтоверты • серия PLUTO с контролем крутящего момента сцеплением (пружиной сжатия) и угла завинчивания

131203/TA	PLUTO3FR/TA	0,5-3,2	800-1300	1/4" HEX	Ø50x247	рычаг	0,55	EDU2AE/ TOP/TA	Прямая рукоятка
131205/TA	PLUTO5FR/TA	0,7-5,0	600-1000						
131207/TA	PLUTO7FR/TA	1,5-7,0	350-600						

## Блоки управления • серия EDU2AE с программируемой логикой (для винтовертов серии PLUTO)

Блоки управления серии EDU2AE выполняют функции понижающего трансформатора и используются для электропитания электрических винтовертов, а также для электронной регулировки/контроля крутящего момента затяжки. Электроника отключает электропитание винтоверта сразу, как только будет достигнуто установленное значение крутящего момента. Обновлённые блоки управления серии EDU2AE в комбинации с передовым программным обеспечением контролируют крутящий момент с высокой точностью.



EDU2AE



EDU2AE/HPro



EDU2AE/Top



EDU2AE/Top/E



EDU2AE/Top/TA

Блоки управления Серии EDU2AE могут быть использованы с любыми винтовертами Kolver серии PLUTO и серии MITO, как с контролем крутящего момента по току, так и с контролем крутящего момента, установленного пружинной пружиной. На блоках управления легко выбрать, установить и/или настроить следующие параметры:

- Модель винтоверта.
- Крутящий момент затяжки и скорость завинчивания/отвинчивания.
- Ускорение по траектории
- MIN/MAX время завинчивания.
- Автореверс

### Особенности:

- Универсальное электропитание 90-260В/50-60 Гц
- Низкий вес
- Большая мощность
- Новейшее программное обеспечение: версия 2.00 для блоков управления EDU2AE и EDU2AE/HPro/версия 5.00 блоков управления EDU2AE/Top, EDU2AE/Top/E, EDU2AE/Top/TA
- Высокая точность крутящего момента с допуском ±5% на всём диапазоне
- Повышенная защищённость от электромагнитных помех. Все блоки управления соответствуют стандартам 61000-6-2 и 61000-6-3.
- Улучшенные параметры электромагнитной совместимости (все блоки в стальном корпусе и с задней панелью)
- Новый функционал: двухскоростной режим ("быстрый" старт и медленный рабочий режим). Для применений, где не требуется быстрота завинчивания, можно выбрать бесконечное время завинчивания по часовой стрелке.
- Интерфейс ПО: Английский/Французский/Немецкий/Итальянский/Испанский/Португальский

### Блок управления EDU2AE/Top

Расширяет функциональные возможности всех винтовертов Серии PLUTO, предоставляет возможность использования 8 различных независимых режимов работы и, таким образом, заменяет собой 8 различных винтовертов используя один блок управления и один двигатель. Все функции могут контролироваться удалённо через входящий 15-ти контактный разъём и исходящий 11-ти контактный разъём. К данному блоку могут быть подключены дополнительные аксессуары: переключатель режимов, держатель битов, сканер штрих-кодов, принтер и модуль Ethernet сетевого подключения к ПК.

### Блок управления EDU2AE/Top/E

Обладает всеми функциями EDU2AE/Top, а также дополнен программным обеспечением для осуществления дистанционного программирования с помощью ПК. Кроме того, на передней панели есть разъем USB для сохранения результатов работы и установленных настроек. Все функции EDU2AE/Top/E уже включены в блок управления EDU2AE/Top/TA с контролем крутящего момента и угла завинчивания.

## Электрические винтоверты • серия FAB и серия RAF



Исполнение: прямая рукоятка/пистолет/пистолет с подключением сверху

Электрические винтоверты серии FAB и серии RAF являются бестселлерами электронной промышленности. Они используются для различных сборочных задач. Блок управления винтоверта позволяет задать ускорение ("мягкий" старт), а также регулировать скорость вращения шпинделя в диапазоне от 60% до 100% от максимального значения. Кроме того, блок управления может быть оснащён дополнительными функциями, такими, как сигнал достижения заданного значения крутящего момента, сигнал нажатого рычага, сигнал для дистанционного запуска и реверса. К блоку управления может быть подключен счётчик ACE, что позволит контролировать число закрученных винтов при выполнении операций сборки.

### Особенности:

- Крутящий момент от 0,05 до 5,0 Нм
- Лёгкие и прочные
- Высокая точность
- Компактные и мощные
- Лучшее соотношение: производительность/масса
- Эргономичные
- Запуск рычагом или импульсным (толчковым) пусковым механизмом
- Антистатическое исполнение

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Габариты, мм	Запуск	Вес, кг	Блок управл.	Исполнение
<b>серия FAB</b>								
110010/FR	FAB10RE/FR	0,05-0,8	1000	Ø33x237	рычаг	0,48	EDU1FR	Прямая рукоятка
110012/FR	FAB12RE/FR	0,2-1,2		Ø33x237	импульс	0,48		
112012/FR	FAB12PS/FR			Ø33x249	рычаг	0,55		Пистолет
110013/FR	FAB12PP/FR			44x220x159				
110013/FR/U	FAB12PP/FR/U		44x220x163	рычаг	0,55	Пистолет с подключен. сверху		
110618/FR	FAB18RE/FR	0,3-1,8	650	Ø33x237	импульс	0,48		Прямая рукоятка
112618/FR	FAB18PS/FR			Ø33x249		0,55		
110619/FR	FAB18PP/FR			44x220x159	рычаг	0,55		Пистолет
110619/FR/U	FAB18PP/FR/U			44x220x163				
<b>серия RAF</b>								
120032/FR	RAF32NS/FR	0,7-3,2	1000	Ø40x259	рычаг	0,65	EDU1FR	Прямая рукоятка
122032/FR	RAF32PS/FR			Ø40x259	импульс	0,65		
120033/FR	RAF32PP/FR			44x220x159	рычаг	0,7		Пистолет с подключен. сверху
120033/FR/U	RAF32PP/FR/U	44x220x163						
120638/FR	RAF38NS/FR	0,9-3,8	650	Ø40x259	импульсом	0,65		Прямая рукоятка
122638/FR	RAF38PS/FR			импульсом		0,65		
120639/FR	RAF38PP/FR			44x220x159	рычаг	0,7		Пистолет
120639/FR/U	RAF38PP/FR/U			44x220x163				
120650/FR	RAF50NS/FR	0,9-5,0	700	Ø40x259	импульс	0,65	Прямая рукоятка	
122650/FR	RAF50PS/FR			Ø40x259		0,65		
120651/FR	RAF50PP/FR			44x220x159	рычаг	0,7	Пистолет	
120651/FR/U	RAF50PP/FR/U			44x220x163				

## Блоки управления для винтовертов серии FAB и серии RAF

Винтоверты Kolver серии FAB и RAF работают совместно с блоком управления, который выполняет функцию понижающего трансформатора и контроллера крутящего момента. Плата управления отключает электропитание винтоверта при достижении установленного крутящего момента, а повышенная мощность позволяет выполнять тяжёлую работу без потери скорости завинчивания при повышенной нагрузке.

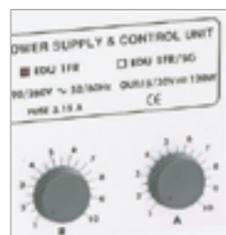
Блок управления EDU1FR, используемый с винтовертами серии FAB RAF, не требует обслуживания, т.к. не имеет изнашиваемых компонентов. Он может работать с винтовертами с системой активации рычагом или импульсным (толчковым) пусковым механизмом, обеспечивая защиту по току от перегрузки до 10А. Кроме того, доступен блок управления типа SG, который имеет дополнительный разъём для приёма сигнала дистанционного запуска и реверса, а также служащий для передачи сигнала о достижении установленного крутящего момента и сигнала о нажатии рычага.

Так же винтоверты серии FAB и RAF могут быть подключены к новому блоку управления EDU2AE/FR, который позволит использовать следующий функционал: контролировать время закручивания винтов, автореверс, подсчёт закрученных винтов и т.д.



### Особенности:

- Универсальное электропитание 90-260В AC/50-60 Гц
- "мягкий" старт в течении 0-2 секунд
- Регулировка скорости вращения от 60 до 100% от максимального значения
- Визуальная индикация электропитания (зелёный светодиод) и достижения крутящего момента (красный светодиод)
- Компактный размер и уменьшенный вес



**мягкий старт и регулировка скорости**

Артикул	Модель	Габариты, мм	Вес, кг	Тип винтоверта	Особенности
010010/FR	EDU1FR	138x118x67	0,6	FAB и RAF	Регулировка скорости и ускорения.
010010/FR/SG	EDU1FR/SG				Регулировка скорости и ускорения На входе: сигнал запуска и реверса На выходе: сигнал крутящего момента, нажатого рычага.
032000/FR	EDU2AE/FR	195x170x110	2,4	FAB, RAF и PLUTO.../FR	Установка параметров на дисплее блока управления, закручивание винтов по времени, подсчет винтов, дополнительные сигналы, разъем для подключения принтера, разъем для подключения винтоверта на задней панели (опционально).

## Электрические винтоверты • серия KBL



Винтоверты серии KBL – это инновационные приборы последнего поколения с контролем крутящего момента сцеплением (пружиной сжатия) и оснащённые бесщёточными двигателями, которые не дают загрязняющих выбросов, что позволяет их использование, как в чистых помещениях, так и в медицине. В винтовертах серии KBL установлен магнитный переключатель, который в 10 раз долговечнее, чем обычные переключатели, и это сокращает частоту технического обслуживания инструмента. Новейшее сцепление, используемое для регулировки крутящего момента, гарантирует оптимальную точность на всём диапазоне крутящего момента.

Регулируемая скорость вращения шпинделя в диапазоне от 60% до 100% от максимального значения обеспечивает возможность использования винтоверта для различных сборочных работ и с разными материалами.

### Особенности:

- Крутящий момент до 4 Нм
- Компактные
- Облегчённые
- Эргономичные
- Бесшумные
- Низкая вибрация
- Низковольтное электропитание
- Высокая производительность
- Исполнение: прямая рукоятка или алюминиевая рукоятка (для использования на автоматизированных производствах)
- Антистатическое исполнение

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Вес, кг	Блок управления	Исполнение
190004	KBL04FR	0,04-0,4	650-1000	1/4" HEX	Ø37x255	0,5	EDU1BL или EDU1FR	Прямая рукоятка
190015	KBL15FR	0,4-1,5						
190030	KBL30FR	0,7-3,0			Ø43x268	0,65		
190040	KBL40FR	0,9-4,0	450-750					
190004/AR	KBL04FR/AR	0,04-0,4	650-1000		Ø37x255	0,5	EDU1BL/SG	
190015/AR	KBL15FR/AR	0,4-1,5						
190030/AR	KBL30FR/AR	0,7-3,0			Ø43x268	0,65		
190040/AR	KBL40FR/AR	0,9-4,0	450-750					
190004/S	KBL04FR/S	0,04-0,4	650-1000		Ø37x255	0,5	EDU1BL/SG	
190015/S	KBL15FR/S	0,4-1,5						
190030/S	KBL30FR/S	0,7-3,0		Ø43x268	0,65			
190040/S	KBL40FR/S	0,9-4,0	450-750					
190004/S/AR	KBL04FR/S/AR	0,04-0,4	650-1000	Ø37x255	0,5	EDU1BL/SG		
190015/S/AR	KBL15FR/S/AR	0,4-1,5						
190030/S/AR	KBL30FR/S/AR	0,7-3,0		Ø43x268	0,65			
190040/S/AR	KBL40FR/S/AR	0,9-4,0	450-750					

## Электрические винтоверты • серия KBL для автоматического использования



### Особенности:

- Крутящий момент до 4 Нм
- Высокая надёжность
- Высокая производительность
- Дистанционное управление
- Бесшумность
- Низкая вибрация
- Запуск кнопкой
- Низковольтное электропитание
- Исполнение: алюминиевая рукоятка (для использования на автоматизированных производствах)
- Исполнение: Al рукоятка
- Антистатическое исполнение

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Вес, кг	Блок управления
190004/CA	KBL04FR/CA	0,04 - 0,4	650-1000	1/4" HEX	Ø40x257	0,65	EDU1BL/SG
190015/CA	KBL15FR/CA	0,4 - 1,5					
190030/CA	KBL30FR/CA	0,7 - 3,0					
190040/CA		0,9 - 4,0	450-750		Ø40x264	0,7	
190004/CA/FN		0,04 - 0,4	650-1000		Ø40x330	0,8	
190015/CA/FN	KBL15CA/FN	0,4 - 1,5					
190030/CA/FN	KBL30CA/FN	0,7 - 3,0					
190040/CA/FN	KBL40CA/FN	0,9 - 4,0	450-750		Ø40x338	0,85	
190004/CA/AR	KBL04FR/CA/AR	0,04 - 0,4	650-1000		Ø40x257	0,65	
190015/CA/AR	KBL15FR/CA/AR	0,4 - 1,5					
190030/CA/AR	KBL30FR/CA/AR	0,7 - 3,0					
190040/CA/AR	KBL40FR/CA/AR	0,9 - 4,0	450-750		Ø40x264	0,7	
190004/CA/FN/AR	KBL04CA/FN/AR	0,04 - 0,4	650-1000	Ø40x330	0,8		
190015/CA/FN/AR	KBL15CA/FN/AR	0,4 - 1,5					
190030/CA/FN/AR	KBL30CA/FN/AR	0,7 - 3,0					
190040/CA/FN/AR	KBL40CA/FN/AR	0,9 - 4,0	450-750	Ø40x338	0,85		

## Электрические винтоверты • серия KBL с угловой насадкой



### Особенности:

- Крутящий момент до 4 Нм
- Для работы в ограниченном пространстве
- Угловая насадка
- Электронная схема контроля крутящего момента
- Высокая точность
- Низкий вес
- Сбалансированная конструкция

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Патрон	Габариты, мм	Блок управления	Исполнение
190004/A	KBL04FR/ANG	0,04-0,4	650-1000	1/4" HEX	Ø47x355	EDU1BL	Прямая рукоятка
190015/A	KBL15FR/ANG	0,4-1,5					
190030/A	KBL30FR/ANG	0,7-3,0					
190040/A	KBL40FR/ANG	0,9-4,0	450-750				

## Блоки управления для винтовертов серии KBL



EDU1BL



EDU1BL/SG

Винтоверты Kolver серии KBL подключаются к блокам управления, которые выполняют функции понижающего трансформатора и используются для регулировки параметров двигателя. Электропитание винтоверта отключается сразу при достижении установленного крутящего момента. Блоки управления серии EDU1BL оснащены платой управления повышенной мощности и не требуют обслуживания, т.к. не имеет изнашиваемых компонентов.

Стандартное исполнение блоков управления позволяют регулировать скорость вращения шпинделя в диапазоне от 60% до 100% от максимального значения, а зелёный светодиод отображает, что устройство включено.

Кроме того, доступен блок управления типа SG, который работает с винтовертами KBL...FR/S или KBL...FR/CA, и отображает крутящий момент, а так же принимает сигналы дистанционного запуска и реверса. При помощи двухканального разветвителя можно подключить и работать поочерёдно двумя винтовертами с разными крутящими моментами (DOCK02 (артикул 020035) для KBL...FR / DOCK02/S (артикул 020035/S) для KBL...FR/S и KBL...FR/CA).

Артикул	Модель	Габариты, мм	Вес, кг	Серия винтоверта	Особенности
3000	EDU1BL	138x118x67	0,6	KBL	Регулировка скорости
003000/SG	EDU1BL/SG			KBL...FR/S и KBL...FR/CA	Регулировка скорости На входе: сигнал запуска, остановки и реверса На выходе: сигнал крутящего момента, нажатого рычага и ошибки
010010/FR	EDU1FR			FAB, RAF и KBL	Регулировка скорости и ускорения

## Электрические винтоверты • серия АСС



кнопка реверса



блокировочная гайка и ключ

Электрические винтоверты серии АСС рекомендуются для применений с частой сменой оператором рабочего места.

### Особенности

- Прямое подключение к сети 230В
- Встроенный контроллер
- Запуск толчком или толчком/рычагом

Управляющая электроника винтоверта установлена в корпусе самого винтоверта, что устраняет необходимость подсоединения к блоку управления. Такие винтоверты особенно удобны, когда оператору приходится перемещаться с одного рабочего места к другому, захватив с собой сам инструмент.

Все модели оснащены импульсным (толчковым) пусковым механизмом, либо запуск может быть осуществлён рычагом. Для выбора одной из систем запуска винтоверта достаточно просто переместить переключатель, расположенный над рычагом запуска, в одно из положений.

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Электропитание, В	Габариты, мм	Вес, кг	Контроллер
141910	ACC2210	0,2-1,0	950	230	Ø35x255	0,75	встроенный
141920	ACC2220	0,7-2,0	950		Ø35x255	0,8	
151222	ACC2222	0,9-2,0	2400		Ø38x265	0,85	
151930	ACC2230	1,0-3,0	950		Ø38x265	0,85	
151945	ACC2245	1,0-4,5	450		Ø38x265	0,85	

Примечание: не рекомендуется постоянное использование крутящего момента более 80% от максимального значения.

## Контроль крутящего момента и угла завинчивания

Во время сборки изделий требуется не только контроль затяжки по крутящему моменту, но и контроль угла завинчивания. Наиболее распространёнными случаями является управление крутящим моментом с контролем угла завинчивания или управление углом завинчивания с контролем крутящего момента. Системы Kolver "TA" способны одновременно управлять данными режимами, обеспечивая на рынке лучшее соотношение производительность/цена.



### Управление крутящим моментом/ углом завинчивания

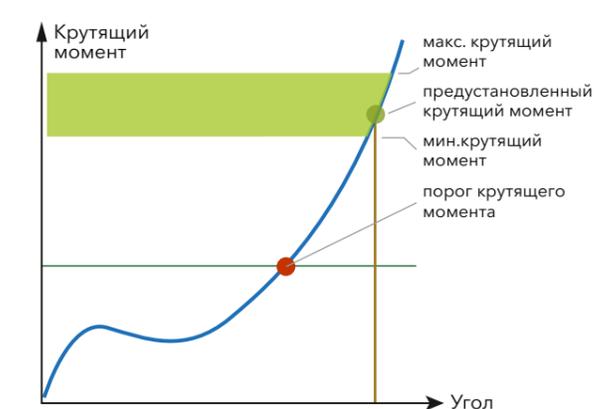
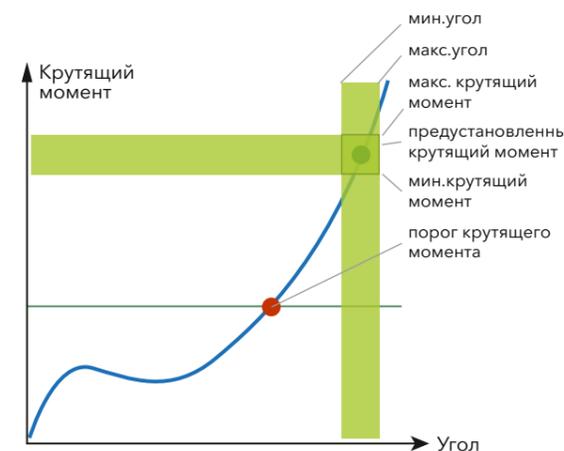
Основными параметрами, которые нужно контролировать, являются крутящий момент затяжки, прикладываемый к винту, и угол вращения самого винта. Приоритет выбирается в зависимости от выполняемой работы. Если значения крутящего момента и угла завинчивания находятся в запрограммированных значениях, то двигатель автоматически останавливается и загорается зелёный светодиод, сигнализируя выполнения цикла затяжки. В противном случае генерируется ошибка и загорается красный светодиод. На дисплее блока управления отображается значение достигнутого крутящего момента и угла завинчивания.

#### Приоритет по крутящему моменту:

Это самый распространённый режим работы, который позволяет отобразить крутящий момент затяжки и угол завинчивания, создаваемый от определённого значения крутящего момента. Затяжка будет считаться правильной, если конечные значения крутящего момента и угла завинчивания будут находиться в установленных диапазонах. В этом случае загорится зелёный светодиод и появится надпись о правильном завинчивании. Если значение крутящего момента и/или угла завинчивания не попадают в заданные диапазоны, то завинчивание будет считаться не правильным, загорится красный светодиод, на дисплее появится сообщение об ошибке угла завинчивания или ошибке крутящего момента.

#### Приоритет по углу завинчивания:

В этом режиме приоритет отдаётся углу завинчивания, который необходимо достичь, начиная от порогового значения крутящего момента. После достижения порогового значения крутящего момента начинается отсчёт угла завинчивания, и как только угол завинчивания будет достигнут, то винтоверт остановится. На блоке управления загорится зелёный светодиод, а на дисплее появится сообщение, что соединение выполнено правильно. Если винтоверт остановится до достижения заданного угла завинчивания, то завинчивание будет считаться не правильным, загорится красный светодиод, а на экране дисплея появится сообщение, что заданный угол завинчивания не достигнут. Кроме того, есть возможность задать min/max значения крутящего момента, в пределах которых должен быть достигнут угол завинчивания.



Контроль крутящего момента затяжки имеет важное значение для обеспечения качественной сборки изделий. Соединения, которые недостаточно затянуты, могут вибрировать, в то время, как излишняя сила крутящего момента может повредить резьбовое соединение и соединяемые детали. Использование качественных измерителей крутящего момента позволяет компаниям гарантировать качество применяемой затяжки.

## Измерители крутящего момента • серия К

Измерители крутящего момента фирмы Kolver используются для статической и динамической калибровки электрических и пневматических винтовертов, а также динамометрических ключей и отвёрток. Измеритель оснащён внутренним преобразователем и предназначен для подключения к внешнему преобразователю.



### Особенности

- Дружественный интерфейс
- Внутренний преобразователь для тестирования на симуляторе соединения
- Гнездо для внешнего преобразователя (преобразователь не входит в комплект поставки)
- Память на 500 измерений
- Выбор единиц измерения: Нм/Нсм/фунт силы - дюйм/килограмм силы - см
- Интерфейс RS-232 (кабель не входит в комплект поставки)
- Показатели <=> установленных значений
- Выходной сигнал для достижения установленного значения
- Измерение по и против часовой стрелки
- Три режима работы: пиковое затягивания/пикового откручивания/прослеживаемость
- Ручной или автоматический сброс настроек
- Сертификат калибровки
- Аккумулятор 9В обеспечивает 4 часа непрерывной работы. Автоматическое отключение измерителя для уменьшения расхода аккумулятора
- Защита от перегрузки до 125% от максимального крутящего момента
- Интерфейс на Английском и Итальянском языках
- Сертификат калибровки

### Комплектация

Поставляется в пластиковом кейсе с одним аккумулятором, одним симулятором полужёсткого соединения, руководством пользователя и сертификатом калибровки. Другие дополнительные жёсткие и эластичные симуляторы соединения поставляются по запросу.



Симулятор соединения



Внешний преобразователь



Соединительные порты



Плёночная клавиатура

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Габариты, мм	Вес, кг
20402	K1	0,05-1,0	180x105x55	1,5
20403	K5	0,3-5,0		
20404	K20	0,5-20,0		
022405	KTE5	0,5-5,0	Внешний преобразователь для K5	
022425	KTE25	2,0-25,0	Внешний преобразователь для K20	

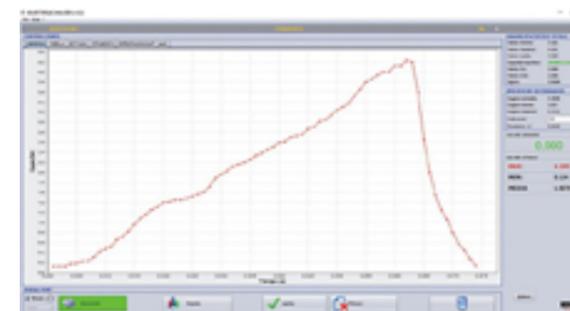
## Измерители крутящего момента • серия MINI K/S

Измерители крутящего момента серии MINI K/S оснащены встроенным преобразователем. Они являются простыми в использовании инструментами, идеальными для измерения крутящего момента до 20 Нм. Компактность и портативность измерителей позволяет использовать их на сборочных линиях для регулярной проверки крутящего момента инструмента, чтобы быть уверенным, что инструмент всегда откалиброван.



### Особенности

- Встроенный преобразователь
- Три модели: 1 Нм/5 Нм/20 Нм max крутящий момент
- Выбор единиц измерения: Нм/фунт силы - дюйм/килограмм силы - см
- Четырёхзначный дисплей
- Ручной или автоматический сброс настроек
- Аккумулятор 9В обеспечивает 30 часов непрерывной работы. Автоматическое отключение измерителя для уменьшения расхода аккумулятора.
- Адаптер переменного тока
- Интерфейс RS-232 для печати результатов измерений, даты и времени
- Поставляется с симулятором полужёсткого соединения (для MINI K1/S встроенный, для MINI K5/S и MINI K20/S внешний)



Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Габариты, мм	Вес, кг	Характеристики
021402/S	mini K1/S	0,05 - 1	150x70x45	0,8	с симулятором встроенного соединения, портом для мини-USB и программным обеспечением для ПК
021403/S	mini K5/S	0,3 - 5			
021404/S	mini K20/S	0,5 - 20			

## Измерители крутящего момента • серия MINI KE/S



Измерители крутящего момента серии MINI KE/S состоят из считывателя крутящего момента и внешнего поворотного преобразователя. Внешний преобразователь является идеальным инструментом для проверки фактического крутящего момента в соединении. При помощи внешнего поворотного преобразователя, расположенного между электрическим или пневматическим винтовёртом и точкой приложения усилия, можно определить реальный крутящий момент, передаваемый инструментом на крепёж или винт.

Поправочный коэффициент (FACT): возможность подключения нескольких преобразователей к одному считывающему устройству. Новое программное обеспечение Torque Analyzer (Анализатор крутящего момента) для измерителей крутящего момента серии MINI K/S и серии MINI KE/S позволяет в режиме реального времени отслеживать все измерения и вычислять параметры процесса СМ и СМК.

Кроме того в режиме реального времени можно построить график крутящего момента. На графике может быть отображено как единичное завинчивание, так и среднее значение при выполнении нескольких операций завинчивания на основе настроек измерителя крутящего момента (например, если отслеживается несколько завинчиваний при максимальном крутящем моменте, на графике будет отображаться ход максимальных измеренных крутящих моментов).

До 30 замеров могут быть экспортированы в файл формата EXCEL, включая параметры процесса СМ и СМК (очень полезная функция для проверки точности работы винтовёрта).

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Габариты, мм	Вес, кг	Характеристики
021405/5/S	mini KE 5/S	0,5-5,0	150x70x45	0,5	С внешним преобразователем, портом для мини-USB и программным обеспечением для ПК
021405/25/S	mini KE 25/S	2,0-25,0			
021405/50/S	mini KE 50/S	до 50,0			

## Манипуляторы

### Линейные и шарнирные манипуляторы

Линейные манипуляторы значительно снижают усталость оператора, т.к. поглощают инерционную составляющую крутящего момента, генерируемую винтовёртом. Плавное перемещение винтовёрта манипулятором повышает качество, точность и производительность операции затяжки. Перпендикулярность инструмента облегчает работу, как с метрическими винтами, так и саморезами. Использование манипулятора снижает риск появления синдрома запястного канала, часто встречающийся на сборочных линиях.

Для работы с винтовёртами PLUTO35 или PLUTO50, имеющих корпус Ø57 мм, используется уменьшающий адаптер (артикул 234545).



LINAR1 / LINAR2



LINART

Артикул	Модель	Мах крутящий момент, Нм	Радиус действия, мм	
			min	max
010681	LINAR1	25	184	665
010682	LINAR2	50	184	665
010683	LINART	25	114	740

### Телескопические манипуляторы



Телескопические манипуляторы разработаны для нейтрализации инерционной составляющей крутящего момента величиной до 50 Нм. Конструкция манипулятора выполнена из углепластика, что делает её очень устойчивой и лёгкой. Данные манипуляторы подходят для тяжёлых режимов эксплуатации.

Для работы с винтовёртами PLUTO35 или PLUTO50, имеющих корпус Ø57 мм, используется уменьшающий адаптер (артикул 234545).

Артикул	Модель	Мах крутящий момент, Нм	Радиус действия, мм		Вес, кг
			min	max	
010661	CAR101	10	549	906	0,25
010663	CAR281	25	490	950	0,60
010664	CAR282	25	730	1650	0,75
010665	CAR501	50	490	950	0,65
010666	CAR502	50	730	1650	0,80

## Вертикальные манипуляторы

Новые вертикальные манипуляторы являются идеальным решением для увеличения производительности операций сборки. Они могут быть легко установлены на большинстве рабочих мест, помогая оператору удерживать винтовёрт стабильно и безопасно:

- Уменьшенная инерционная составляющая крутящего момента увеличивает качество продукции, т.к. нет перемещения инструмента и весь крутящий момент поглощается соединением.
- Улучшается комфортность и производительность при выполнении операций сборки

Крутящий момент винтовёрта не должен превышать более 15 Нм.

### Доступны три исполнения вертикальных манипуляторов:

SAR15 Z	Перемещение по оси Z
SAR15 XZ 85	Перемещение по осям Z и X
SAR15 XYZ 855	Перемещение по осям Z и X и Y



SAR15 Z



SAR15 XZ 85



SAR15 XYZ 855

Артикул	Модель	Мах крутящий момент, Нм	Вылет, мм		
			Z (вертикальный)	X (горизонтальный)	Y (боковой)
010690/Z/5	SAR15 Z	15	364	-	-
010690/XZ/85	SAR15 XZ85	15	364	692	-
010690/XYZ/855	SAR15 XYZ855	15	885	692	376

Держатели	
010695	Держатель для винтовёрта с прямолинейной рукояткой (для винтовёрта PLUTO...D, PLUTO...FR, PLUTO...D, PLUTO...D/TA, RAF...NS/SR)
010695/P	Держатель для винтовёрта серии PLUTO с угловой насадкой (для винтовёрта PLUTO...ANG)
010695/UNI	Держатель универсальный (для любого винтовёрта размером до Ø47 мм)



010695



010695/P



010695/UNI

## Манипуляторы с системой позиционирования

Умная система позиционирования фирмы Kolver защищает от ошибок и гарантирует, что каждый винт будет находиться в правильном положении и будет завинчен с правильным крутящим моментом. Последовательность монтажа и координаты XY легко программируются с клавиатуры при помощи интуитивного пользовательского интерфейса. Выбор величины крутящего момента выбирается блоком управления автоматически, исходя из положения и последовательности сборки. Для работы системы позиционирования не требуется подключения к ПК. Рекомендуется использовать оснастку, позволяющее установить собираемое изделие в одно и то же место.

### Телескопический манипулятор с системой позиционирования



#### Особенности

- Память на 8 программ
- До 35 винтов для каждой программы
- Положение винта (длина и угол)
- Программируемый допуск
- Статистические данные
- Ручной сброс настроек
- Защита настроек паролем
- Единицы измерения в мм или дюймах
- Выбор языка интерфейса
- Точность: по длине  $\pm 1$  мм, по углу  $\pm 10$
- Встроенный пользовательский интерфейс, последовательный порт для программирования и передачи данных.

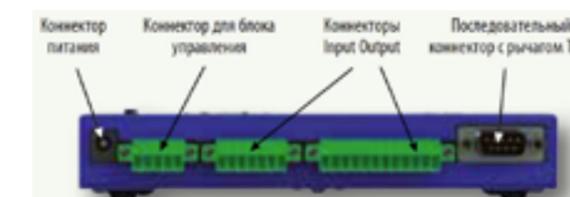
Телескопический манипулятор TLS1/CAR с системой позиционирования состоит из манипулятора с датчиком положения, установленным в точке поворота, и линейного измерительного резистора.

Датчик угла поворота регистрирует угол, а линейный резистор вычисляет расстояние. Контроллер TLS1 преобразует измеренные данные угла поворота и длины в координаты XY, характеризующие положение винтовёрта. Допуски координат XY могут быть заданы оператором в зависимости от применения.

Контроллер TLS1 поставляется с кабелем для подключения к блоку управления (260003/1 для блока управления EDU1FR/SG, 260004/1 для блока управления EDU2AE или EDU1BL/SG)



Контроллер TLS1



Контроллер TLS1 (вид сзади)

Артикул	Модель	Мах крутящий момент, Нм	Радиус действия, мм		Min расстояние между винтами, мм
			min	min	
010663/TLS1	TLS1/CAR281	25	500	950	9
010664/TLS1	TLS1/CAR282	25	750	1670	15
010665/TLS1	TLS1/CAR501	50	500	950	9
010666/TLS1	TLS1/CAR502	50	750	1670	15

## Линейный манипулятор с системой позиционирования



Линейные манипуляторы TLS1/LINAR1 и TLS1/LINAR2 с системой позиционирования оснащены контроллерами TLS1 и датчиками положения, что позволяет в режиме реального времени отслеживать координаты винтоверта и избежать ошибок при сборке изделий. Это важно при выполнении операций, требующих соблюдения последовательности завинчивания.

- Простой процесс калибровки манипулятора.
- Максимальный крутящий момент и радиус действия аналогичен манипуляторам LINAR1 и LINAR2.
- Для работы с винтовертами PLUTO35 или PLUTO50, имеющих корпус Ø57 мм, используется уменьшающий адаптер (артикул 234545).

Артикул	Модель	Мак крутящий момент, Нм	Радиус действия, мм		Min расстояние между винтами, мм
			min	min	
010681/TLS1	TLS1/LINAR1	25	272	653	6
010682/TLS1	TLS1/LINAR2	50			

## Шарнирный манипулятор с системой позиционирования



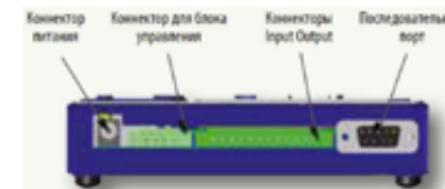
Шарнирный манипулятор TLS1/LINART с системой позиционирования оснащен контроллером TLS1 и датчиками положения, что позволяет в режиме реального времени отслеживать координаты винтоверта и избежать ошибок во время сборки изделий. Это важно при выполнении операций, требующих соблюдения последовательности завинчивания.

- Простой процесс калибровки манипулятора.
- Максимальный крутящий момент и радиус действия аналогичен манипулятору LINART.
- Все манипуляторы с системой позиционирования оснащены контроллером TLS1. Программное обеспечение версии 2.0 позволяет получить минимальное расстояние между винтами, как при минимальном, так и при максимальном вылете манипулятора (данные в нижеуказанной таблице).

Артикул	Модель	Мак крутящий момент, Нм	Радиус действия, мм		Min расстояние между винтами, мм
			min	min	
010683/TLS1	TLS1/LINART	25	114	740	7

## Счетчики винтов

### Счётчик винтов ACE



Счётчик винтов (вид сзади)



Счётчик винтов

Счётчик винтов ACE – это устройство, которое позволяет проверить точность крепления винтов путём расчёта времени, необходимого для закручивания, а также подсчёта количества винтов, чтобы исключить пропуск при сборке. Статистические подсчёты позволяют получить ежедневную картину вашего сборочного производства.

Программирование счётчика осуществляется через дружелюбный пользовательский интерфейс и плёночную клавиатуру. Всего за несколько шагов вводятся все необходимые параметры.

Также оператору выдаются визуальные и звуковые сигналы о правильности завинчивания и перехода к следующему шагу сборки.

### Особенности

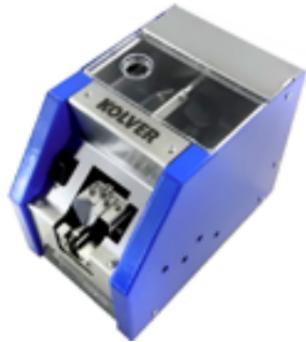
- Счётчик винтов поставляется с кабелем для подключения к блоку управления
- Подключение к блоку управления
- 8 независимых программ
- До 99 винтов для каждой программы
- Возможность последовательного выполнения до 4-х программ
- Настройка min/max времени завинчивания с точностью 0,01 сек
- Разные дисплеи для установки параметров и проведения подсчёта
- Световая индикация светодиодами (ОК, окончание цикла, ошибка)
- Статистика: подсчёт правильно завинченных винтов, подсчёт неправильно завинченных винтов, количество выполненных циклов, количество выполненных последовательностей
- Входящие/исходящие сигналы
- Защита паролем
- Монтаж на стену
- Система удалённого контроля (опционально)
- Интерфейс RS-232

Артикул	Модель	Габариты, мм	Вес, кг	Блок управления
020021	ACE	137x133x30	0,55	EDU1FR/SG
020022				EDU1BL/SG

## Податчики винтов

### Податчики винтов • серия NFK

- Новые податчики винтов Серии NFK-Nxx, где xx размер винта, поставляются со сменными прокладками между направляющими, размером от 1,3 до 5,3 мм. Вы можете комбинировать прокладки для достижения нужной ширины между направляющими.
- Модель NFK-UNI может работать с любым типоразмером винтов диаметром от 1,4 мм до 5,0 мм (кроме винтов с потайной головкой).
- Модели NFK...RS подаёт винты поштучно, чтобы упростить его взятие при помощи автоуловителя или вакуумного захвата. Боковой регулятор позволяет выставить нужную скорость подачи винтов. Подходит для винтов диаметром от 1,2 мм до 5,0 мм.
- Максимальная длина подаваемых винтов составляет 20 мм.



NFK Nxx



NFK Nxx/RS



Защитная крышка NFK...RS

Код	Модель	Диаметр (Ø) стержня винта, не более
Серия NFK Nxx		
14514	NFK N14	Ø1,4
14517	NFK N17	Ø1,7
14520	NFK N20	Ø2,0
14523	NFK N23	Ø2,3
14526	NFK N26	Ø2,6
14530	NFK N30	Ø3,0
14550	NFK N50	Ø5,0
14705	NFK UNI	Ø1,4-Ø5,0
Серия NFK Nxx/RS		
014512/RS	NFK N12/RS	Ø1,2
014514/RS	NFK N14/RS	Ø1,4
014517/RS	NFK N17/RS	Ø1,7
014520/RS	NFK N20/RS	Ø2,0
014523/RS	NFK N23/RS	Ø2,3
014526/RS	NFK N26/RS	Ø2,6
014530/RS	NFK N30/RS	Ø3,0
014540/RS	NFK N40/RS	Ø4,0
014550/RS	NFK N50/RS	Ø5,0

## Электрические винтовёрты

### Серия K-DUCER | Индустрия 4.0

### Электрические винтовёрты • серия KDS



- Электрические винтовёрты серии KDS предназначены для решения любых сборочных задач с крутящим моментом от 0,5 Нм до 15 Нм (вскоре диапазон будет расширен до 50 Нм). Встроенный компактный датчик обеспечивает контроль крутящего момента с высокой повторяемостью, что обеспечивает чрезвычайно точное и надёжное закручивание.
- Современная эргономика, индикатор состояния процесса (ОК/ошибка/завинчивание), высокопроизводительный двигатель без сердечника, защита от перегрева помогают оператору правильно и эффективно выполнить закручивание при сборке изделий.
- Встроенная электроника позволяет организовать прослеживаемость процесса сборки, что идеально для интеграции винтовёртов серии KDS в производственный процесс согласно концепции Индустрии 4.0.
- Винтовёрты серии KDS доступны в виде прямой рукоятки, пистолета или рукоятки для установки на автоматических линиях.

Артикул	Модель	Крутящий момент, Нм	Скорость, об/мин	Вес, кг	Длина, мм	Исполнение
135006	KDS-PL6	0,5-6,0	850	0,7	251	Прямая рукоятка для технологических линий
135106	KDS-PL6CA			0,9	250	
135007	KDS-PL6P			0,7	196	Пистолет
135010	KDS-PL10	0,8-10,0	600	0,7	251	Прямая рукоятка для технологических линий
135110	KDS-PL10CA			0,9	250	
135011	KDS-PL10P			0,7	196	Пистолет
135015	KDS-PL15	0,5-15,0	320	0,7	251	Прямая рукоятка для технологических линий
135115	KDS-PL15CA			0,9	250	
135016	KDS-PL15P			0,7	196	Пистолет

## Блоки управления • серия KDU-1



Блоки управления серии KDU-1 позволяют полностью контролировать каждый закручиваемый винт или последовательность завинчивания.

- Вы можете управлять 64 программами и 8 последовательностями, а также имеют дополнительные функции, такие как контроль угла поворота, собирать данные, строить график в соответствии со стандартами Индустрия 4.0.
- Блоки KDU-1 доступны в трех исполнениях в зависимости от требуемого функционала.
- Блок управления KDU-1 включает в себя все основные функции, а также имеют порт RS-232 и порт USB.
- Расширенный блок KDU-1A включает протокол связи Modbus TCP, в то время как блок KDU-1B может взаимодействовать со всеми другими протоколами связи в зависимости от модуля, выбранного при заказе.
- Все блоки управления KDU-1 подходят для любого винтоверта серии KDS. Их можно быстро и просто запрограммировать в несколько шагов с помощью сенсорного дисплея или ПК.

Функциональность	KDU-1 Базовый	KDU-1A Расширенный	KDU-1B Премиум
5" сенсорный экран	•	•	•
Число программ	64	64	64
Число последовательностей	8	8	8
20 входящих сигналов	•	•	•
21 исходящий сигнал	•	•	•
График крутящего момента	•	•	•
Считывание штрих-кода	•	•	•
Контроль крутящего момента и угла завинчивания	•	•	•
Несколько параметров	•	•	•
Интерфейс RS232 (2)	•	•	•
Разъем MINI USB	•	•	•
Разъем USB	•	•	•
Протокол MODBUS TCP		•	o
Протокол DEVICENET			o
Протокол CC-LINK			o
Протокол PROFIBUS			o
Протокол ETHERNET / IP			o
Протокол PROFINET			o
Протокол PROFINET FO			o
Протокол ETHERCAT			o
Протокол CC-LINK IE FIELD			o
Протокол POWERLINK			o
Протокол WIFI			o

o = один модуль на выбор

## Аксессуары

Ниже представлен полный ассортимент аксессуаров для винтовертов и блоков управления фирмы KOLVER.



Артикул	Модель	Описание
200063	Стандартный кабель FR	Кабель KOLVER 200063 для винтоверта FR (длина: 2,5 м/разъем: 5-штырьковый)
250063/N	Стандартный кабель TA	Кабель KOLVER 250063/N для винтоверта TA (длина: 2,5 м/разъем: 8-штырьковый)
010300	Балансир TECBA1	Балансир KOLVER TECBA1 нагрузка до 1 кг
020020	Двухвыводное устройство DOCK01	Разветвитель KOLVER DOCK01 двухканальный (для блока управления EDU1FR/EDU1FR/SG) (работа поочередно с двумя винтовертами от одного блока управления)
020035	Двухвыводное устройство DOCK02	Разветвитель KOLVER DOCK02 двухканальный (для блока управления EDU1BL) (работа поочередно с двумя винтовертами от одного блока управления)
020035/S	Двухвыводное устройство DOCK02/S	Разветвитель KOLVER DOCK02/S двухканальный (для блока управления EDU1BL/SG) (работа поочередно с двумя бесщёточными винтовертами серии KBL...FR/S от одного блока управления)
020045	Двухвыводное устройство DOCK04	Разветвитель KOLVER DOCK04 двухканальный (для блока управления EDU2AE/TOP) (работа поочередно с двумя бесщёточными винтовертами серии PLUTO от одного блока управления)
020045/TA	Двухвыводное устройство DOCK04/TA	Разветвитель KOLVER DOCK04/TA двухканальный (для блока управления DU2AE/TOP/TA) (работа поочередно с двумя бесщёточными винтовертами серии PLUTO.../TA от одного блока управления)
010100	Угловая насадка FAB - ANG HD1	Головка KOLVER ANG HD1 угловая, угол 90° (для винтовертов серии FAB, 1/4" HEX)
010120	Угловая насадка RAF - ANG HD2	Головка KOLVER ANG HD2 угловая, угол 90° (для винтовертов серии RAF, патрон 1/4" HEX)
010143	Угловая насадка FAB - ANG HD8	Головка KOLVER ANG HD8 угловая, усиленная, угол 90° (для винтовертов серии FAB, патрон 1/4" HEX)
010144	Угловая насадка RAF - ANG HD9	Головка KOLVER ANG HD9 угловая, усиленная, угол 90° (для винтовертов серии RAF, патрон 1/4" HEX)
010145	Угловая насадка Pluto - ANG HD10 - 15 Нм	Головка KOLVER ANG HD10 угловая, угол 90° (для винтоверта PLUTO15D/N, патрон 3/8" HEX)
010146	Угловая насадка Pluto - ANG HD11 - 8 Нм	Головка KOLVER ANG HD11 угловая, угол 90° (для винтовертов серии PLUTO, патрон 1/4" HEX)
010147	Угловая насадка Pluto - ANGHD12 - 20 Нм	Головка KOLVER ANG HD12 угловая, угол 90° (для винтоверта Pluto20CA, патрон 3/8" HEX)
010152	Угловая насадка KBL - ANG HD15 - 1,5 Нм	Головка KOLVER ANG HD15 угловая, угол 90° (для винтовертов серии KBL04/KBL15, патрон 1/4" HEX)

010153	Угловая насадка KBL - ANG HD16 - 3 Нм	Головка KOLVER ANG HD15 угловая, угол 90° (для винтовёртов серии KBL04/KBL15, патрон 1/4" HEX)
020042	Блок розеток для TOP	Магазин KOLVER CBS880/TOP на 8 битов (для блоков управления серии EDU2AE/TOP и TOP/TA)
020033	Блок переключателей TOP	Переключатель KOLVER SWBX88/TOP программ 8-ми позиционный (для использования с блоками управления серии EDU2AE/TOP/E или EDU2AE/TOP/TA)
020021	020021	Счётчик винтов KOLVER ACE (для блока управления EDU1FR/SG)
020022	020022	Счётчик KOLVER ACE винтов (для блока управления EDU1BL/SG)
020050	BRCR90	Сканер KOLVER BRCR90 штрих-кодов (для использования с блоками управления серии EDU2AE/TOP/E или EDU2AE/TOP/TA)
020026	PRNTR1	Принтер KOLVER PRNTR1 (для использования с блоком управления EDU2AEHPRO /TOP и TOP/TA)
250063/N	250063/N	Кабель KOLVER 250063/N для винтовёрта TA (длина: 2,5 м/разъём: 8-ми штырьковый)
020075	Ethernet	Модуль KOLVER Ethernet сетевого подключения (для блока управления EDU2AE/TOP/E или EDU2AE/TOP/TA)
020080	020080	Лампа KOLVER сигнальная (зелёный/жёлтый/красный + звуковой сигнал) (для блоков управления серии EDU2AE)
020070	020070	Педаля KOLVER ножная (для передачи сигнала на блок управления серии EDU2AE)
010111/1	010111/1	Головка KOLVER 010111/1 с вакуумным захватом (захват маленьких или немагнитных винтов (нержавеющая сталь, латунь, пластик и т.д.) от M2 до M2,6)
010111/2	010111/2	Головка KOLVER 010111/2 с вакуумным захватом (захват маленьких или немагнитных винтов (нержавеющая сталь, латунь, пластик и т.д.) от M3 до M4)
010117	ASP HD6	Головка KOLVER ASP HD6 с вакуумным захватом (для микровинтовёрта KOLVER NATO15CA/NATO15D) (захват маленьких или немагнитных винтов (нержавеющая сталь, латунь, пластик и т.д.))
010118	ASP HD7	Головка KOLVER ASP HD7 с вакуумным захватом (для микровинтовёрта KOLVER NATO50CA/NATO50D) (захват маленьких или немагнитных винтов (нержавеющая сталь, латунь, пластик и т.д.))
010119	ASP HD8	Головка KOLVER ASP HD8 с вакуумным захватом (для микровинтовёрта KOLVER MITO15CA/MITO15D) (захват маленьких или немагнитных винтов (нержавеющая сталь, латунь, пластик и т.д.))
010121	ASP HD9	Головка KOLVER ASP HD9 с вакуумным захватом (для микровинтовёрта KOLVER PLUTO3CA/PLUTO6CA /PLUTO10CA/PLUTO15CA/PLUTO3D/PLUTO6D / PLUTO10D/PLUTO15D)
010180	RIV HD1	Головка KOLVER RIV HD1 центрирующая с отверстием Ø8 мм (для винтовёртов PLUTO3D/PLUTO6D /PLUTO10D/PLUTO15D/PLUTO3CA/PLUTO6CA/ PLUTO10CA/PLUTO15CA)
010181	RIV HD2	Головка KOLVER RIV HD2 центрирующая с отверстием Ø8 мм (для винтовёртов KBL04FR/KBL15FR)
010182	RIV HD3	Головка KOLVER RIV HD3 центрирующая с отверстием Ø3 мм (для винтовёртов PLUTO3D/PLUTO6D/PLUTO10D/PLUTO15D/PLUTO3CA/PLUTO6CA/PLUTO10CA/PLUTO15CA)
010183	RIV HD4	Головка KOLVER RIV HD4 центрирующая с отверстием Ø3 мм (для винтовёртов KBL04FR/KBL15FR)
010184	RIV HD5	Головка KOLVER RIV HD5 центрирующая с отверстием Ø3 мм (для винтовёртов KBL30FR/KBL40FR)

# Остек-АртТул

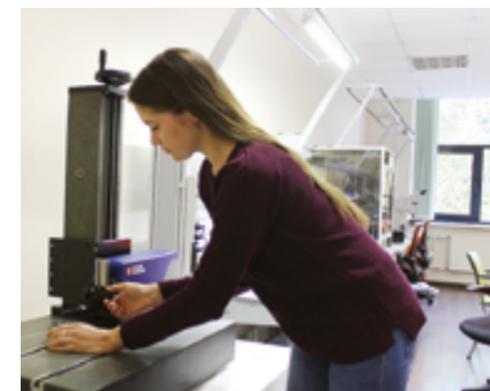
Мы - команда первоклассных профессионалов, любящих и умеющих решать сложные задачи вместе с заказчиком. Передовые технологии, которые мы предлагаем, способствуют достижению поставленных целей в настоящем и обладают потенциалом решения производственных задач в будущем. Успехи наших партнёров мы считаем своим самым большим достижением за годы работы в отрасли.



## Три демонстрационных зала Остек-АртТул

Сотни реализованных проектов модернизации производств позволили компании Остек-АртТул сформировать типовые варианты переоснащения, для которых мы используем самые передовые решения для разных категорий производителей.

В нашем демонстрационном зале можно увидеть в действии новейшее оборудование, ознакомиться со стандартами пайки, визуального контроля, провести измерения на своих образцах, увидеть в действии автоматизированную систему хранения. Оцените лично преимущества эксплуатации моделей известных брендов, таких как JBC, Vision Engineering, Coxem, Innovalia Metrology, Ferretto, Hirox, Polytec и др.



# Наши решения

**СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАЕМЛЕНИЯ**

**РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ**

**ПАЯЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**ОФИСНЫЕ АНТИСТАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

**АНТИСТАТИЧЕСКИЕ АКСЕССУАРЫ**

**СТЕЛЛАЖНОЕ ХРАНЕНИЕ**

**ТЕСТЕР КОНТРОЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО ЗАЕМЛЕНИЯ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ**

**ЛАМПЫ-ЛУПЫ**

**АНТИСТАТИЧЕСКАЯ ТАРА**

**СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ СРЕДСТВ ПЕРСОНАЛЬНОГО ЗАЕМЛЕНИЯ**

**ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕЛЕЖКИ**

**СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ**

**СИСТЕМЫ НАПОЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ**

**СИСТЕМЫ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ**

**АНТИСТАТИЧЕСКИЕ СТУЛЬЯ**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ**

**ВАКУУМНЫЙ УПАКОВЩИК**

**ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ**

## Наши направления

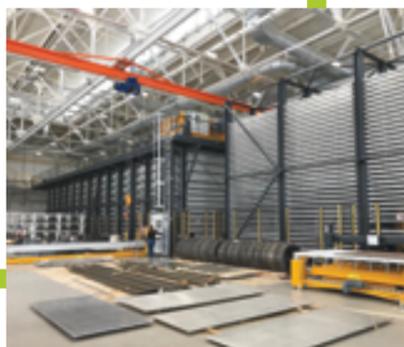
### Оснащение рабочих мест



### Техническая микроскопия



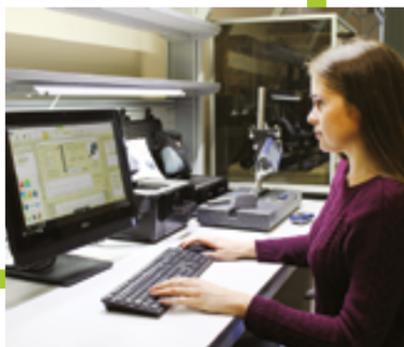
### Автоматизированные системы хранения



### Научно-исследовательское оборудование



### Метрологическое оборудование



### Пневматическое и гидравлическое оборудование





Будущее  
создается

**Остек-АртТул**



---

121087, г. Москва, ул. Баркляя, д. 6, стр. 3  
+7 (495) 788-44-44, доб. 6513, 6517, 6551; факс: +7 (495) 788-44-42  
e-mail: [info@arttool.ru](mailto:info@arttool.ru)  
[www.arttool.ru](http://www.arttool.ru)