

НАМАТЫВАЮЩИЕ АППАРАТЫ ДЛЯ СТЕКЛОВОЛОКНА SHIMADZU

Shimadzu Mectem Inc.

Shimadzu Corporation

Философия компании:

“Внести вклад в общество посредством науки и передовых технологий”

Принципы управления:

“Реализация наших желаний на благо человечества и Земли”

Основана: 1875
Зарег. как корпорация: 1917
Капитал: 296 млн. US\$
Число работников: 3,110 (Shimadzu Corporation)
8,954 (Shimadzu Group)
Объём продаж: 2.64 млрд. US\$ (2013 год)
69 (Япония: 32, За рубежом: 37)

**Аффилированные
компании:**

Сферы бизнеса

- Аналитическое и измерительное оборудование
- Медицинское оборудование
- Летательные аппараты и промышленное оборудование



Sanjo head works, Japan



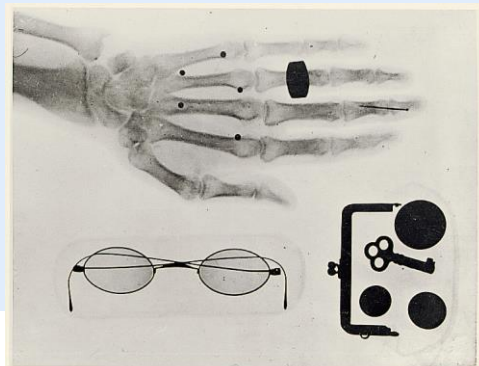
Shimadzu Corporation

Немного истории:

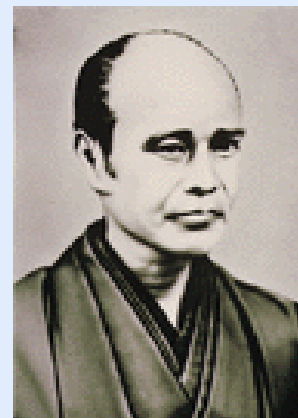
- 1875 Гензо Шимадзу старший основал компанию по производству учебного оборудования для проведения экспериментов в области физики и химии.
- 1877 Произведен водородный воздушный шар и совершен успешный управляемый полет.
- 1895 Начало производства аккумуляторных батарей.
- 1896 Успешное производство рентгеновских аппаратов.



Успешно запущенный воздушный шар (1877)



Early Test Radiographs (1896)



Гензо Шимадзу старший



Гензо Шимадзу младший

Shimadzu Corporation

Сферы бизнеса

- Летательные аппараты и промышленное оборудование **27%**
- Медицинское оборудование **25%**
- Аналитическое и измерительное оборудование **46%**



Системы сердечной рентгеноангиографии



рентгенографические системы цифровой диагностики оборудованные плоским экраном FDP



Насосы



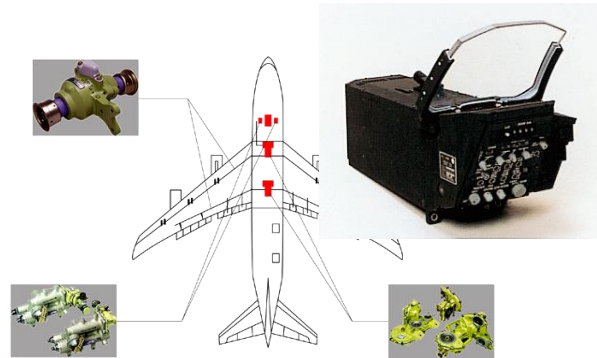
газовый хроматограф/масс-спектрограф



Наматывающие аппараты для стекловолкна



высокоэффективный жидкостный хроматограф



Системы контроля полетов

Shimadzu Mectem (1)

Основана: Январь, 1962
Капитал: 1.04 млн. US\$ - 100% принадлежит Shimadzu Corp
Число работников: 150 человек
Сфера бизнеса: Производство и продажи ценного промышленного оборудования
Миссия: Быть идеальным партнёром для наших клиентов.

- Головной офис, фабрика расположены по адресу: 8-1, 1-chome, Tsukinowa, Otsu City, Japan
- Компания Ningbo Shimadzu Vacuum Technology Development Co.,Ltd.
- офис в Токио
- офис в Осаке



Ningbo China завод



Seta, Shiga завод

Shimadzu Mecem (2)

Четыре основные области техники

1. Рентгенографическое исследование, оборудование NDI (дефектоскоп)
2. Вакуумная и термическая обработка, Печи
3. Контроль вращения на высокой скорости, Наматывающие аппараты для стекловолокна
4. Передача жидкостей при высокой вязкости и под высоким давлением, Шестеренчатые насосы



Наматывающий аппарат Shimadzu для стекловолокна

48-летняя история: Shimadzu начали производство наматывающих аппаратов для стекловолокна в 1966. Мы обладаем 48-летним опытом производства оборудования.

Лидер на рынке: Наматывающий аппарат Shimadzu занимает 100% долю на внутреннем рынке, а также высоко оценивается и на зарубежных рынках.

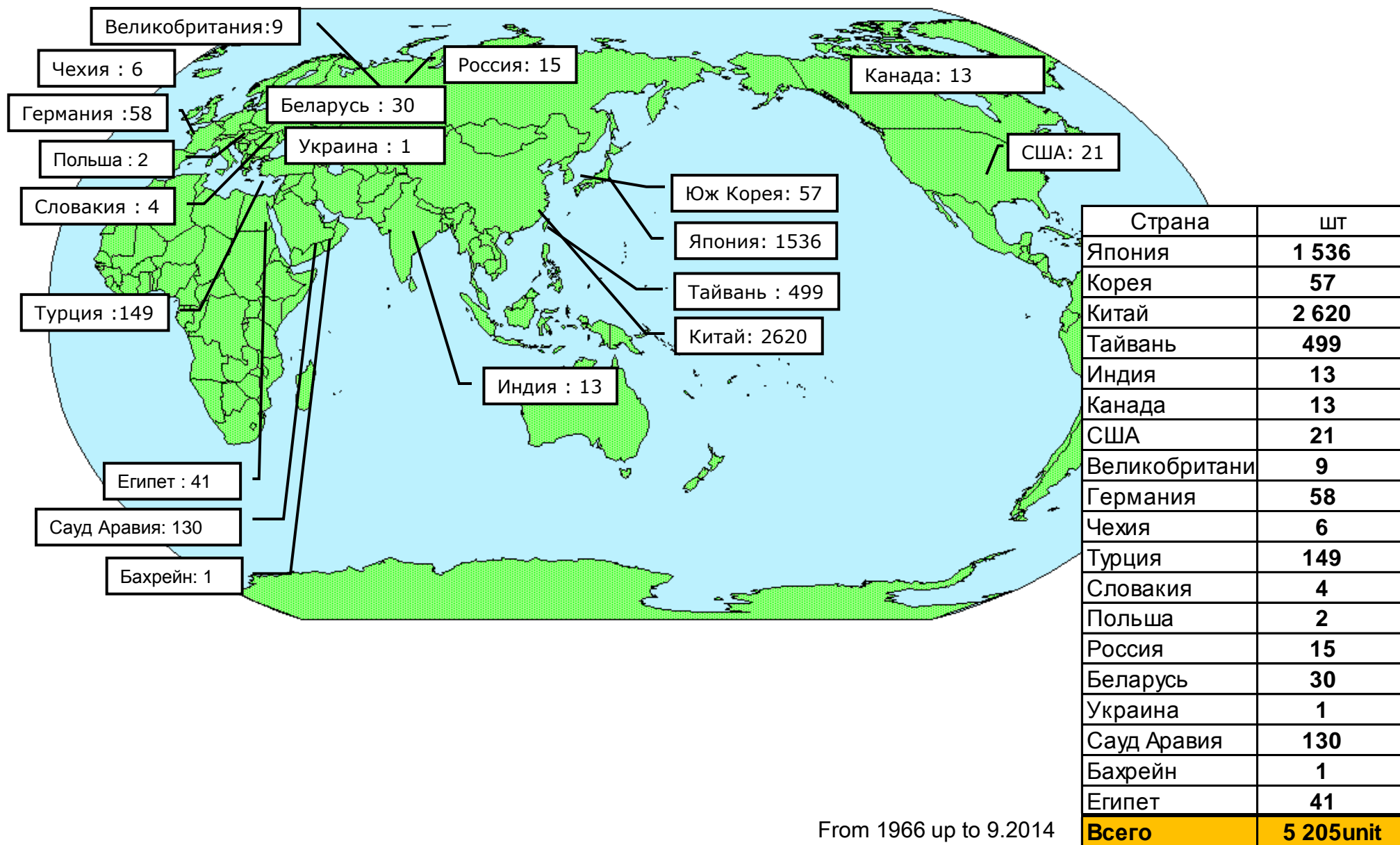
Удовлетворенность покупателей: Посредством обмена техническим опытом, покупатель может добиться максимально желаемой продукции, используя технологию намотки Shimadzu .

Быстрота: Наматывающий аппарат Shimadzu может работать непрерывно в течение работы плавильной печи (прибл. 8 - 10 лет).

Надежность Shimadzu всегда проводят тестирование оборудования в течение 24 часов перед его отгрузкой.

Техническое обслуживание: Техническая поддержка по сети и периодическая поддержка шеф-монтажника.

Продажи наматывающих аппаратов Шимадзу в мире



From 1966 up to 9.2014

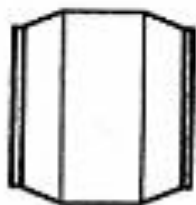
Продажи наматывающих аппаратов Шимадзу на мировом рынке (по компаниям)

Производитель	Кол-во штук
Chongqing Polycomp International Corp	1063
Nittobo Group (incl.Taiwan)	861
JUSHI Group	475
Taiwan Glass Corp	466
Guangzhou Zhongxin century Glass fiber	372
Taishan Group	194
Cam Elyaf	148
Owens Corning Japan Ltd. Former ASAHI)	143
NGF Glass fiber	132
Fulltech Fiber Glass	131
Saudi Arabia EICO	131
Linzhou City Minghua Yonghong Fiberglass Co., LTD	96
Central Glass Co.,Ltd.	85
NEG Glass fiber	81
Jiangsu Jiuding New Material Co.,Ltd	60
Unitika Limited	52
Hebei Junniu Energy Resources Co.,Ltd	45
KCC Glass fiber	39
Sichuan Weibo New Material Group Co., Ltd	35
Zhihai FuFuhua Composites Co.,Ltd	32
Polotsk Steklovolokno	30
PPG Group	20
Saint-Gobain Group	19
Fiberex Corporation	13

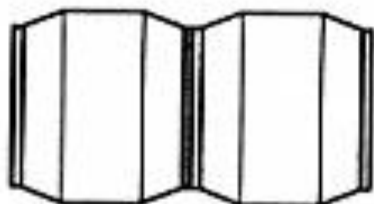
Аппарат для намотки куличей Серия А

Тип	Тип А-402 два кулича	Тип А-403 три кулича
Диаметр бобинодер-ля	φ300 (или 286) мм или 12 дюймов	φ300 (или 286) мм or 12 дюймов
Длина бобинодер-ля	Прибл. 640мм (25.2 дюймов)	Прибл. 960мм (37.8 дюймов)
Скорость намотки	4,500 об/мин	4,300 об/мин

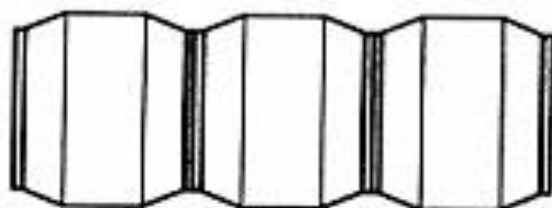
Один кулич
Тип:А-401



Два кулича
Тип:А-402



Три кулича
Тип:А-403



Аппарат для намотки куличей Серия А

Основные черты аппарата для
намотки 3х куличей
Тип А-403

ПЛК контроль

Диаметр бобинодержателя 300 мм.
Длина 960 мм (Стандартная длина)

Диаметр бобинодержателя
Расширение и сужение за счет
давления воздуха

Скорость
бобинодержателя
2,400 – 4,300 об/мин

Электрический
динамический тормоз
для бобинодержателя

Встроенный мотор в веретено
Без ремней, мотор без подшипников
Низкий шум
Без ухода за подшипниками мотора

Сдвиг 60 мм

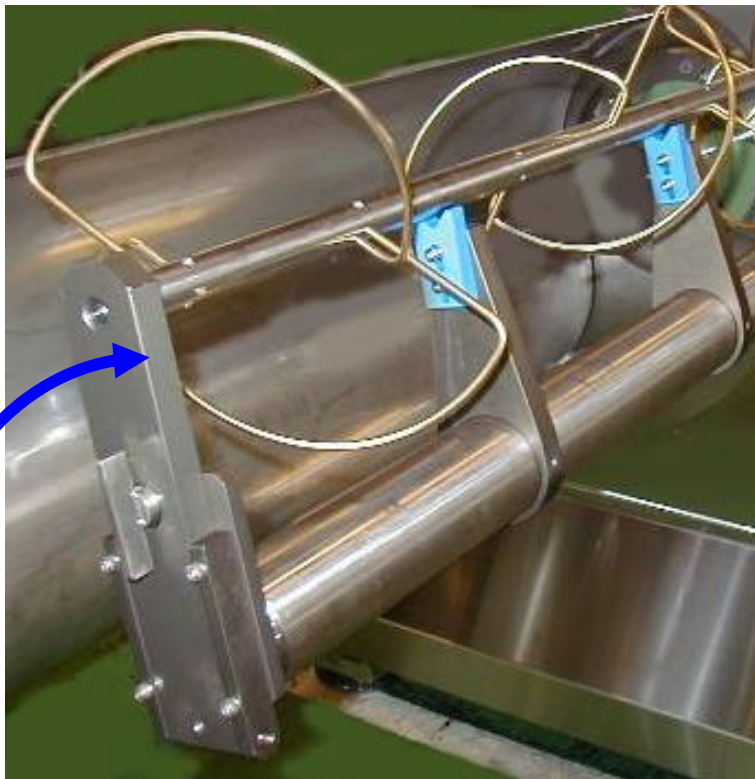
Ход 50-210 мм
Скорость 1-50 мм/сек

Автосъем паковок (Doffing) для
бумажных манжет

Скорость вращения раскладчика
1,800 об/мин, привод с
серводвигателем.
Намоточное соотношение X.XXXX



Аппарат для намотки куличей Серия А



Опора с двух сторон, макс. 1,800 об/мин

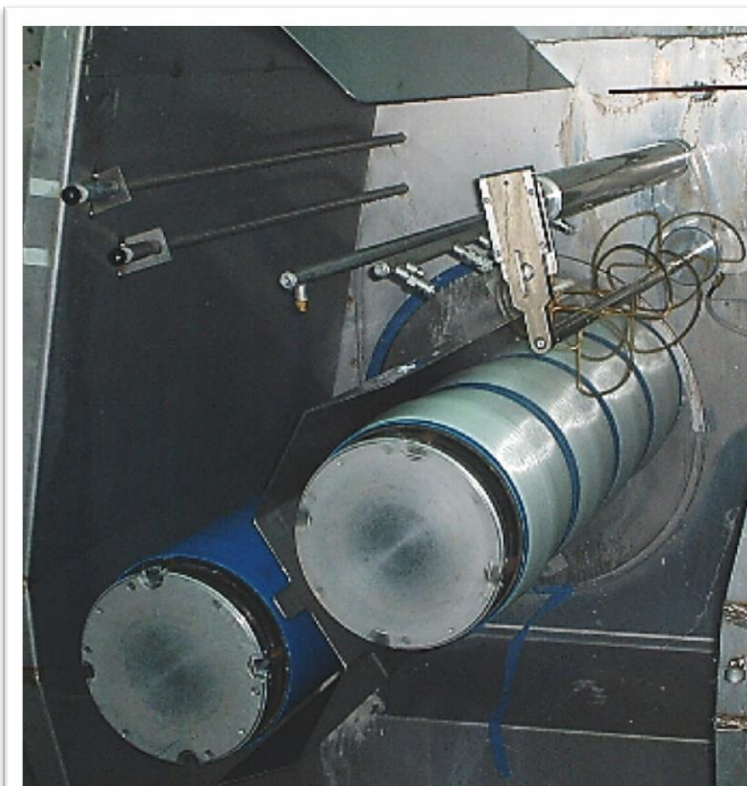
Низкая вибрация
вала раскладчика

Опора с одной стороны



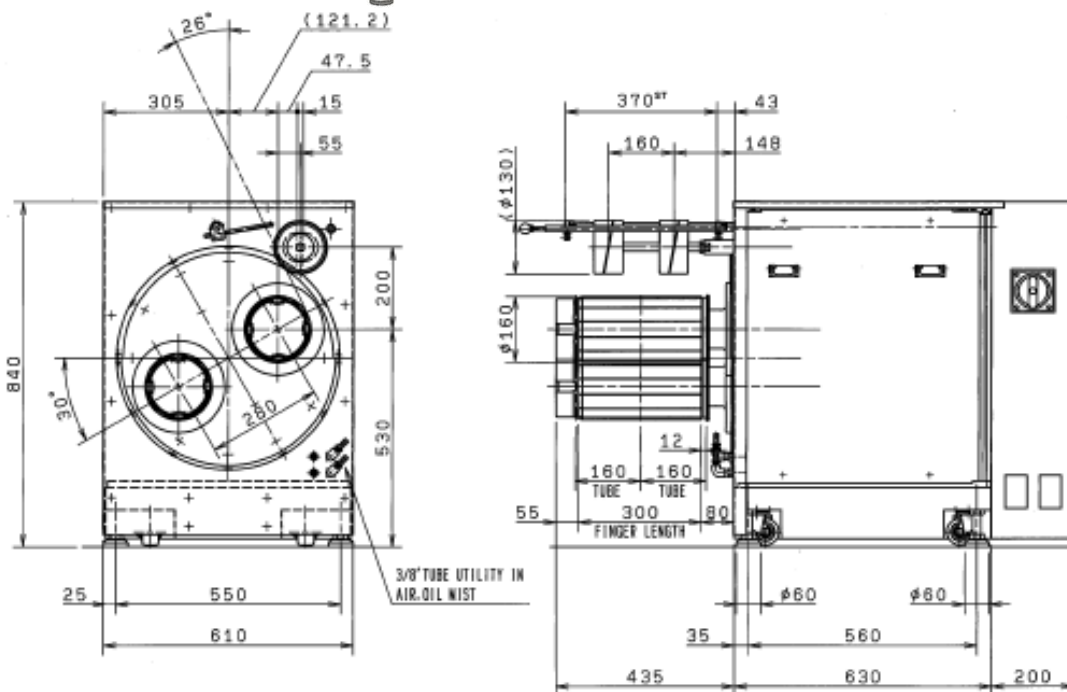
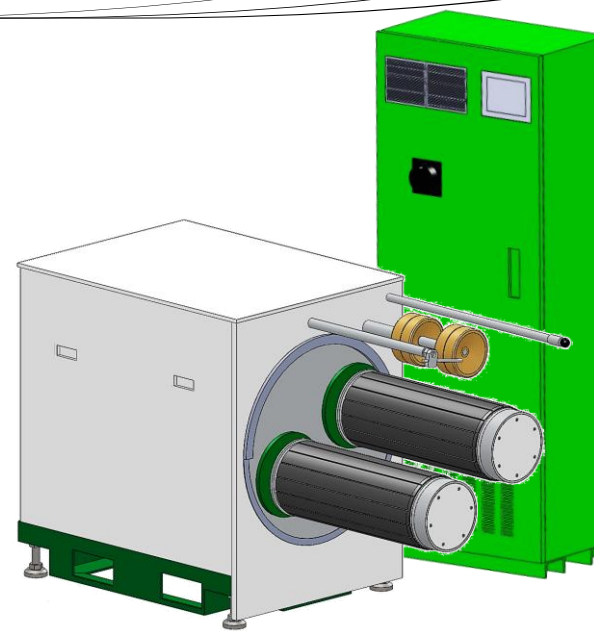
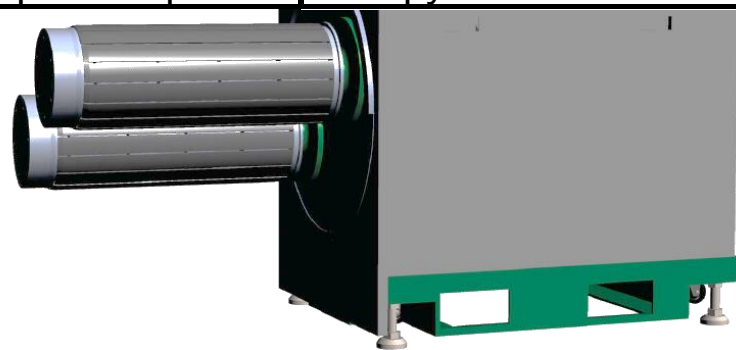
Аппарат для намотки куличей Серия А

Диаметр бобинод-ля	φ300 мм (12 дюймов)
Длина бобинод-ля	1,320мм
Длина манжеты	330мм x 4шт
Размер паковки	10кг x 4, макс Внешн d= 360мм
Скорость намотки	2,400 ~ 4,300 об/мин
Скорость раскладчика	900 ~ 1,500 об/мин
Ускорение	25сек (0→4,000об/мин)



Аппарат для намотки куличей Серия AS, AS-602

Тип	Тип, AS-602 (маленький)
Диаметр бобин-ля	160мм
Скорость бобин-ля	3400 ~ 8,500об/мин
Число паковок	2паковки
Вес паковки	до 5кг/паковка
Длина манжеты	160мм/паковка x2
Текс	2.8 - 100 текс
Микрон	4-10 микрон
Скорость раскладчик	500-1700 об/мин
Скорость хода раскладчи	10 ~ 50мм/сек
Длина хода	50 ~ 120мм
Погрешность в скорости боб-ля и раскладчина	менее чем $\pm 0.1\%$
Соотношение	1.500 ~ 19.999
Источник эл.энергии	380В/50Гц, 10кВа
Сжатый воздух	0.4 ~ 0.5мПа
Размеры (LxWxH)	1265 x 610 x 840мм
Сенсорный экран	русский язык



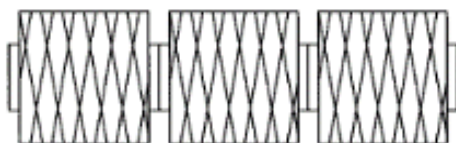
Серия DRH для намотки однопроцессного ровинга

Модель	DRH-602	DRH-603	DRH-802	DRH-806
Диаметр боб-ля	φ150 - φ161	φ150 - φ161	φ200мм (8 дюйм)	φ200мм (8 дюйм)
Размер паковки	Внешн d= φ320мм 35кг x 2	Внешн d= φ370мм 28кг x 3	Внешн d= φ320мм 25кг x 2	Внешн d= φ370мм 12кг x 6
Шаг	250 мм×2	250 мм×3	250 мм x 2)	110 мм×6

2 паковки



3 паковки



4 паковки



6 паковки



Серия DRH для намотки однопроцессного ровинга



Параллельное движение кулачкового раскладчика

Автоматически уменьшающийся бобинодер-ль для простого съема паковок

- Возвратно-поступательный нитеводитель приводится в движение спиральным эксцентриком с винтовыми пазами
- Цифровое передаточное соотношение (1.5 ~ 9.999999 ± 0.00001)
- 3 типа нитеводителей (глазок нитеводителя)

Нить

(~ 600 текс): Макс. 250 м/мин

Ровинг низкого номера

(200 ~ 2,400 текс) : Макс. 200 м/мин

Ровинг высокого номера

(2,400 ~ 8,800 текс) : Макс. 150 м/мин

Снимок : Наматывающий аппарат DRH603 для однопроцессного ровинга, 3 паковки

Серия DRH для намотки однопроцессного ровинга



600 TEX



1,200 TEX

Форма паковки для
микроволновой печи



Технические особенности

Панель управления баскраск (встроенная, на задней части аппарата)

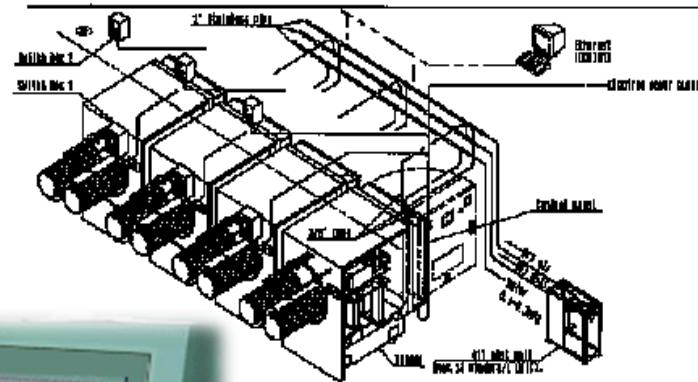
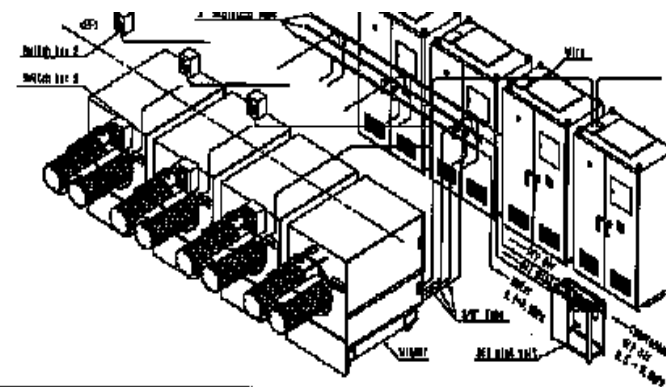
Контроль скорости, отсутствие электрического шума от длинного кабеля

Снижаются затраты на

- кабель от аппарата до шкафа управления
- отдельное помещение для шкафов управления

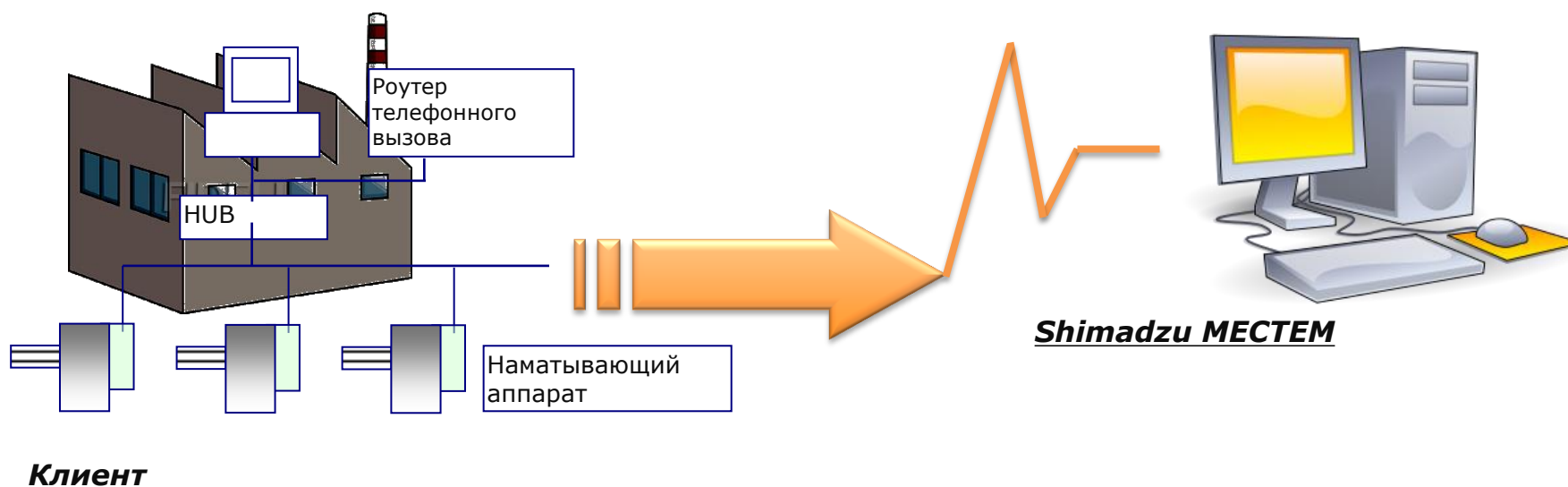
Быстрая установка оборудования

С 2003 года
Всего 1500 шт.



Система удаленной диагностики

с помощью OMRON PLC из офиса SHIMADZU в Японии



Функции:

- Мониторинг скорости, таймер, входящие/исходящие сигналы от Shimadzu из Японии
- Мониторинг программы ПЛК
- Скачивание/ Загрузка программы ПЛК
- Поиск поврежденного сенсора
- Поиск причины повреждения

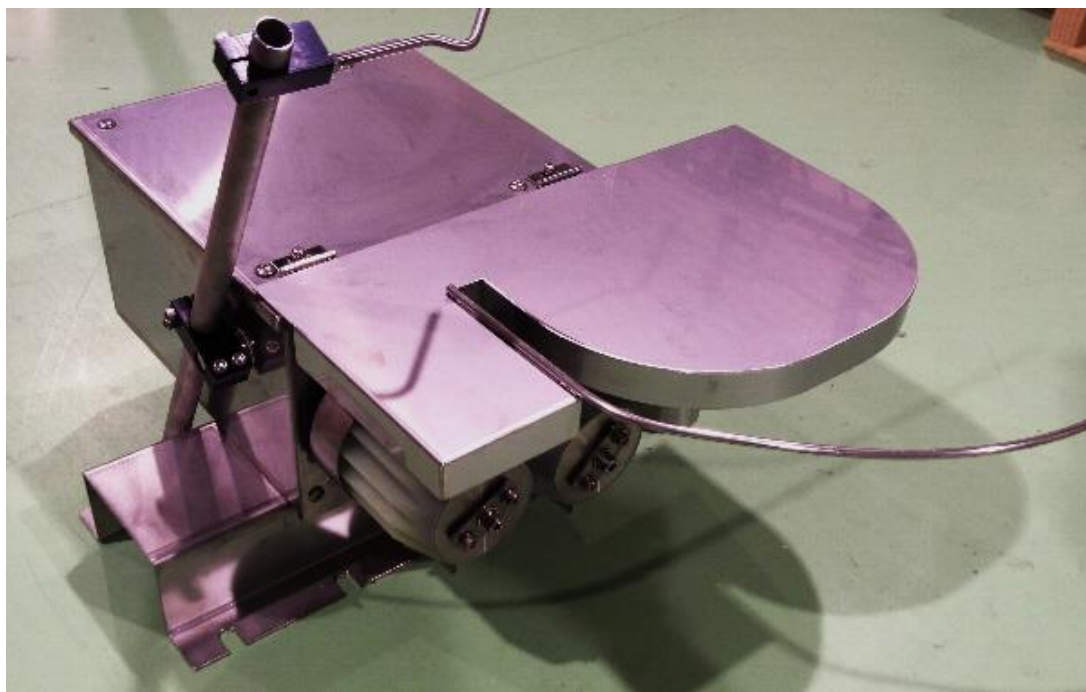
Процедура:

- 1 Клиент звонит SHIMADZU, чтобы начать дистанционную диагностику.
- 2 Клиент подсоединяет модем к ПЛК с помощью кабеля.
- 3 Shimadzu устанавливают связь с модемом через компьютер из офиса в Японии.
- 4 Инженер в Японии диагностирует причину неполадки через ПЛК.
- 5 После того, как инженер найдет причину поломки, он информирует об этом Клиента.

Опции

Авто намотка

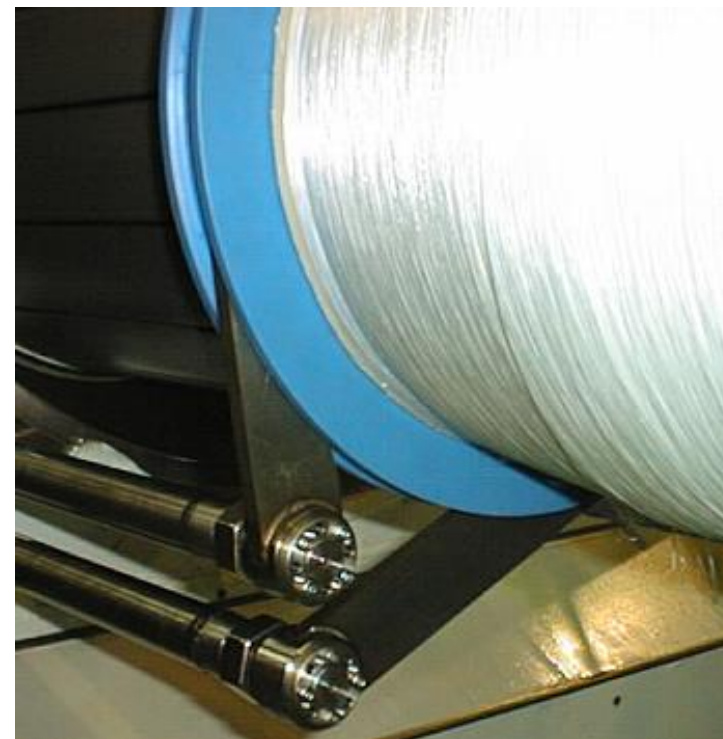
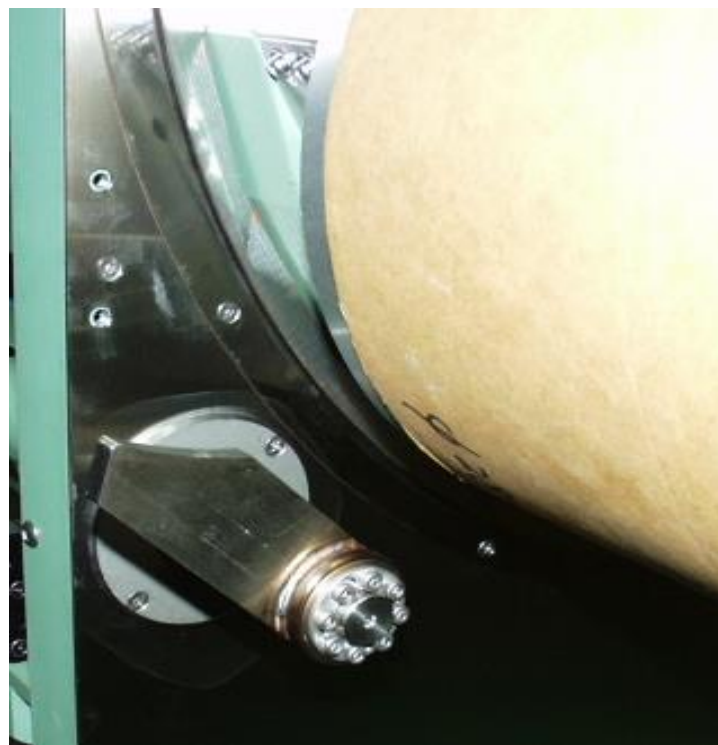
Старт намотки от оператора фильеры для аппарата с 3-мя паковками и аппарата для однопроцессного ровинга



Опции

Устройство съема паковок

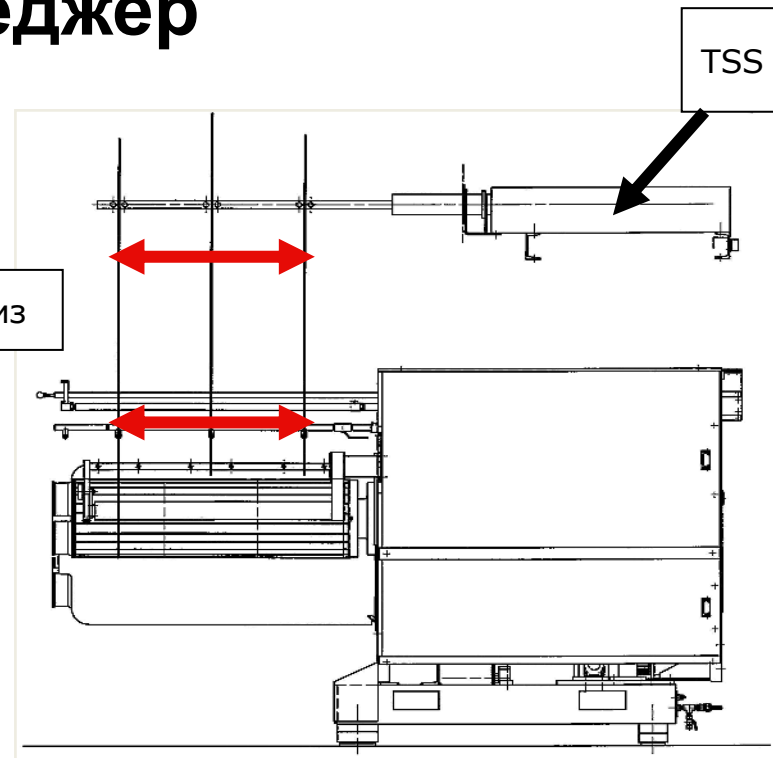
Для бумажных манжет



Для пластиковых манжет

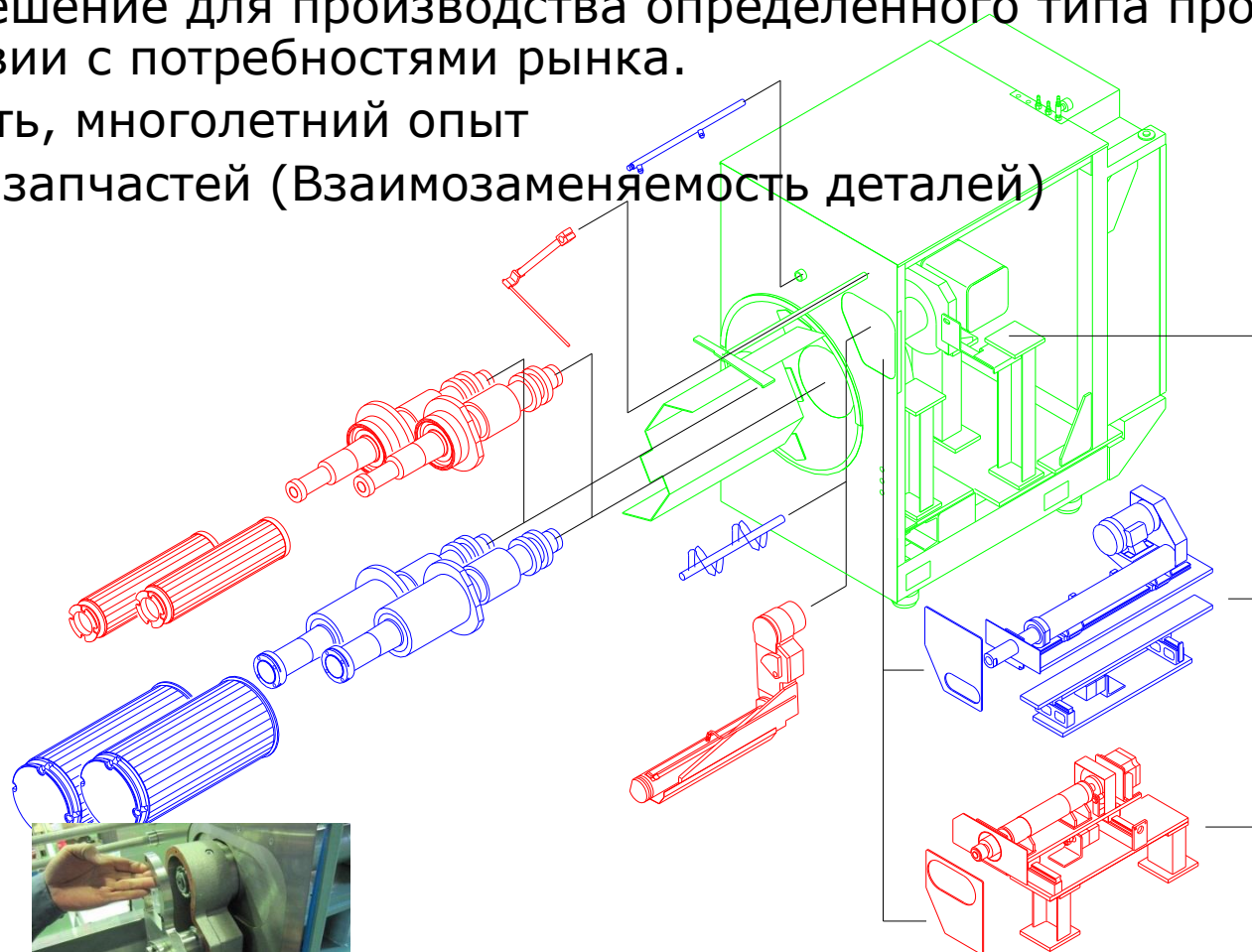
Опции

Split Manager – Сплит менеджер



Опция, Конвертация

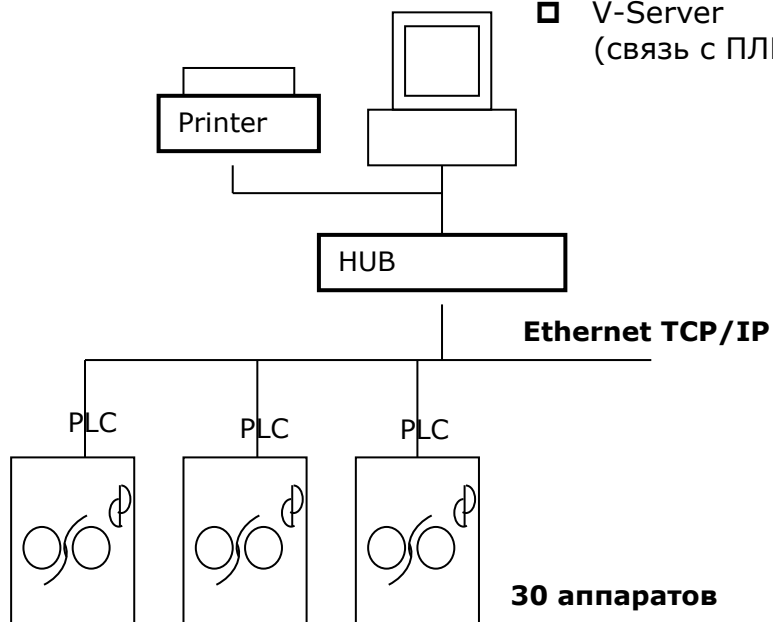
- Общий дизайн наматывающих аппаратов позволяет конвертировать аппарат для намотки нити в аппарат для однопроцессного ровинга.
- Лучшее решение для производства определенного типа продукции в соответствии с потребностями рынка.
- Надёжность, многолетний опыт
- Экономия запчастей (Взаимозаменяемость деталей)



Опции

Система управления и контроля

Системная диаграмма



Программное обеспечение

- Windows XP или Vista
- Microsoft Excel
- Visual Basic
- V-Server (связь с ПЛК)

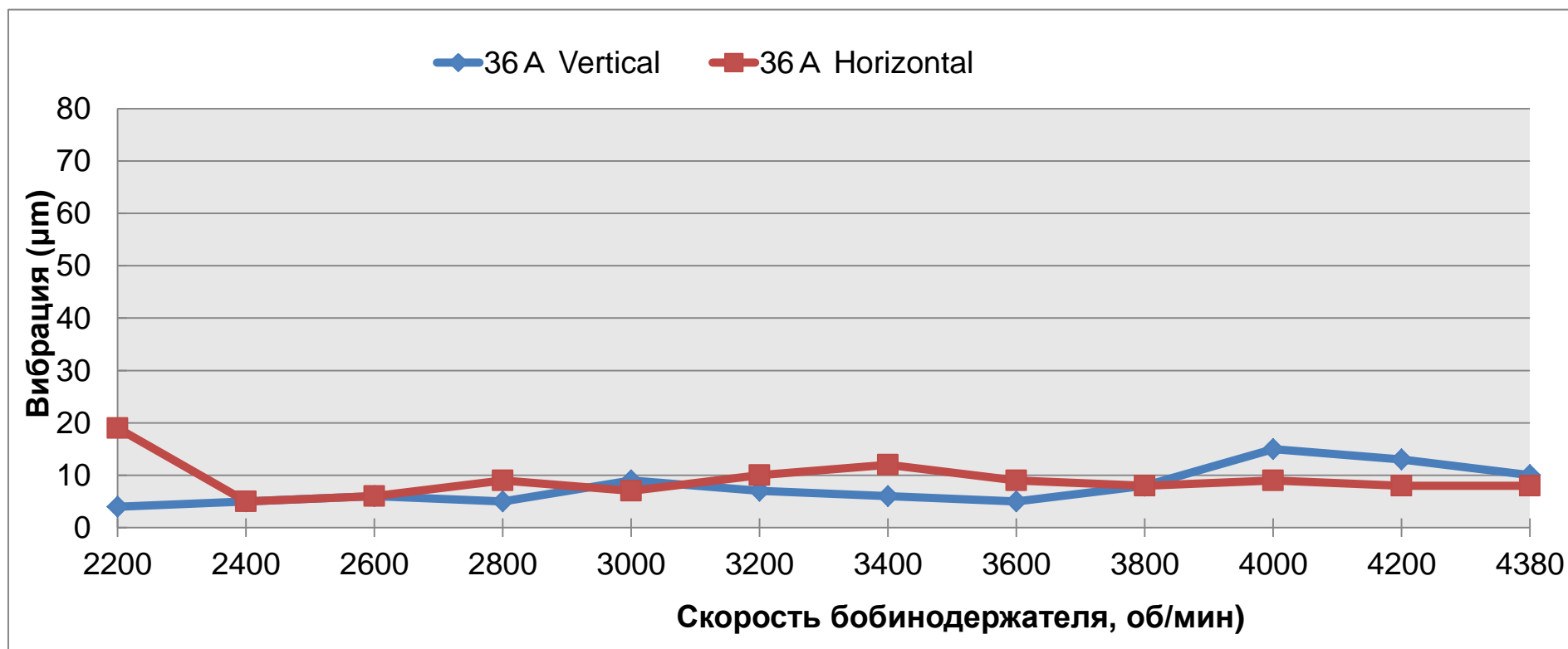
Функции

- Общий монитор аппарата
- Параметры и индивидуальный монитор
- Производственные данные: каждые 8 часов x 2 дня
- Данные об аварийных ситуациях

SHIMADZU WINDERS SUPERVISION SYSTEM		Date:	2009/4/7		
Parameters and Individual Monitor		Position Number	7 ▼	READ	SEND
Dynamic Data			Target	Actual	
1	Full package time	Sec	1200	123	
2	Collet Speed	rpm	1100	1101	
3	Traverse Speed	rpm	1261	1262	
4	Collet		A		
5	Run/Stop/Alarm		Run		
6	Alarm Message		None		
Parameters			Current Parameter	Next package	New value
8	Product name		1200T18K	1200T18K	1200T18K
9	Glass Flow rate	kg/hour	22.0	22.0	22.0
10	TEX g/1000m	tex	300.0	300.0	300.0
11	Package Weight	g	6000	6000	6000
12	Number of package	-	2	2	2
13	Winding Ratio		3.142	3142	3142
14	Ramp Down Rate		7.540	7.540	7.540
15	Traverse Stroke length at the start	mm	100	100	100
16	Traverse Stroke length at the end	mm	110	110	110
17	Traverse stroke speed	mm	35.0	35.0	35.0
18	Shifting Start Point	mm	45.0	45.0	45.0
19	Shifting Speed	mm/min	0.7	0.7	7
20	Applicator Speed (Running)	rpm	52.5	52.5	52.5
21	Applicator Speed (Stop)	rpm	15.5	15.5	15.5
22	Incomplete Package	%	60	60	60
Mode Selection					
23	Single Collet operation		ON	●	
24	Feed Back speed control		ON	●	
25	Speed Ramp Down		ON	●	
26	Traverse shifting		ON	●	

Дизайн бобинодержателя с низкой вибрацией

Высокая скорость
Само-центрирование; модель A-423



Спасибо, Thank you

