

**УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ
РУЛОННОЙ СТАЛИ ВАЛКОВОГО ТИПА**

МОДЕЛИ ВП160, ВП250, ВП350, ВП400, ВП500, ВП630.

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ВП2013-00-001 РЭ**

БАРНАУЛ 2013 г.

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ..... | 4 |
| 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ..... | 5 |
| 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ..... | 5 |
| 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ..... | 6 |
| 5. РАБОТА УСТРОЙСТВА И ЕГО ЧАСТЕЙ..... | 7 |
| 6. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ..... | 8 |
| Общие параметры подаваемого воздуха..... | 9 |
| 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ..... | 9 |
| 8. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ..... | 10 |
| 9. ПАСПОРТ..... | 11 |

| | | | | | | | | |
|--------------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|---|------------------------------------|-------------|---------------|
| | | | | | <i>ВП2013-00-001 РЭ</i> | | | |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | | | |
| <i>Разработал</i> | | | | | УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ РУЛОННОЙ СТАЛИ ВАЛКОВОГО ТИПА МОДЕЛИ ВП160, ВП250, ВП350, ВП400, ВП500, ВП630 | <i>Лит</i> | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| <i>Проверил</i> | | | | | | | 2 | 11 |
| <i>Принял</i> | | | | | | ООО «Пресс-сервис» | | |
| <i>Н. Контроль</i> | | | | | | | | |
| <i>Утвердил</i> | | | | | | <i>Руководство по эксплуатации</i> | | |

Руководство по эксплуатации к устройству подачи валкового типа не отражает незначительных конструктивных изменений, внесённых изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | ВП2013-00-001 РЭ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 3 |

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Устройство подачи рулонного материала валкового типа предназначено для точной подачи с программируемым шагом металлической ленты (рулона) в зону штамповки кузнечно - прессового оборудования. Устройство работает с приводным держателем (разматывателем) рулона напрямую (без правки рулона), либо с правильным устройством.

По климатическому исполнению устройство предназначено для эксплуатации в условиях в части воздействия климатических факторов внешней среды нормированных для исполнения УХЛ4. Общий вид устройства показан на рисунке 1.

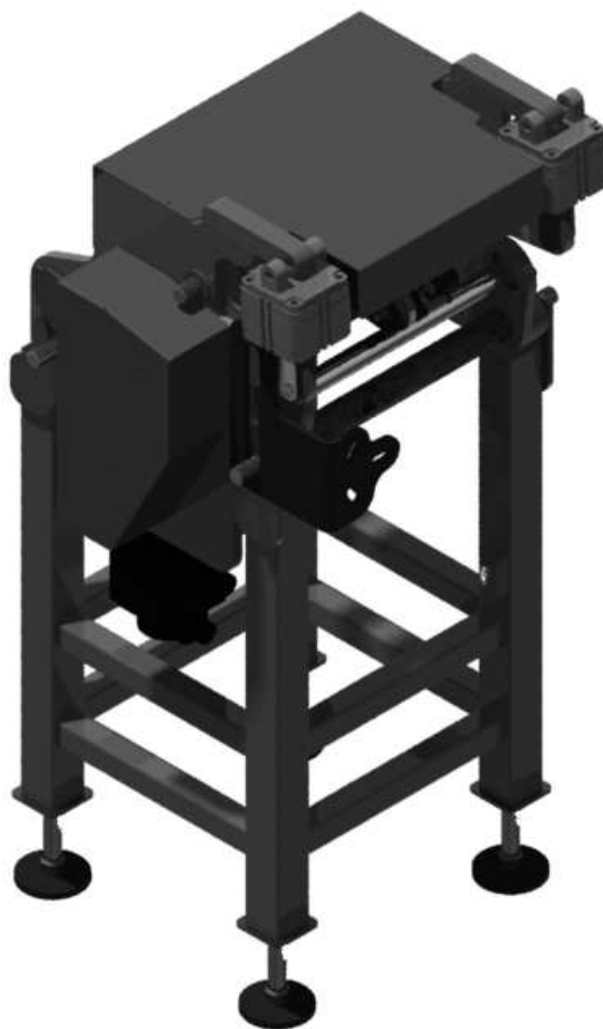


Рисунок 1. Общий вид.

| | | | | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|------------------|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ВП2013-00-001 РЭ | | | | 4 |

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Основные параметры и размеры приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметров | Данные | | | | | |
|--|--|-------|---------|-----------|-------|-----------|
| | ВП160 | ВП250 | ВП350 | ВП400 | ВП500 | ВП630 |
| Ширина ленты наибольшая, мм | 160 | 250 | 350 | 400 | 500 | 630 |
| Толщина ленты, мм | 0,5...3 | | 0,5...3 | 0,5...2,5 | | 0,5...2,5 |
| Скорость подачи наибольшая (опционально), м/мин | 46(31) | | | | | |
| Программируемый шаг подачи, мм | 5...9999,99 | | | | | |
| Точность шага подачи ленты, мм | ±0,1 | | | | | |
| Количество подающих валков, шт | 2 | | | | | |
| Усилие прижима валков макс., Н (кг) | 8360(850) | | | | | |
| Габаритные размеры, мм не более | | | | | | |
| длина | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| ширина без шкафа управления | 500 | 550 | 650 | 700 | 800 | 950 |
| высота | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |
| Род тока | Переменный, трёхфазный | | | | | |
| Напряжение | 380±38 | | | | | |
| Частота тока, Гц | 50±1 | | | | | |
| Режим работы электросхемы | Наладочный Одиночный цикл Автоматический | | | | | |
| Количество электродвигателей, шт | 1 | | | | | |
| Мощность электродвигателя, кВт не более | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 3 | 3,5 |
| Частота вращения серводвигателя регулируемая, мин ⁻¹ наибольшая | 1500 | | | | | |

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1. Комплектность поставки согласно табл. 2

Таблица 2

| Обозначение | Наименование | Кол-во | Примечания |
|--------------------------|--|--------|--|
| Модель согласно договора | Устройство подачи рулонного материала в сборе. | 1 | Приводной разматыватель рулона не входит в комплект поставки |
| ВП2013-000-100 | Устройство контроля петли на входе | 1 | Дополнительная опция |
| ВП2013-000-200 | Пневмосистема с усилителем давления | 1 | Дополнительная опция |

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|------------------|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ВП2013-00-001 РЭ | | | | | | 5 |

Документация

| | | | |
|-------------------|---|---|--|
| ВП2013-00-001РЭ | Устройство подачи рулонной стали валкового типа. Руководство по эксплуатации. | 1 | |
| ВП2013-002-001РЭ1 | Устройство подачи рулонной стали валкового типа. Руководство по электрооборудованию. | 1 | |

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Устройство подачи рулонной стали валкового типа, соответствует требованиям ГОСТ 12.2.017-93.

4.2. Установку устройства на месте эксплуатации производить персоналом, имеющим соответствующую подготовку.

4.3. При подготовке устройства к работе необходимо:

- провести проверку технического состояния всех устройств (отсутствие внешних повреждений, наличие смазки в зубчатой передаче, наличие масла в редукторах, натяжение клиноременной передачи, работоспособность механизма подъема валков;

- все подвижные части устройства, расположенные внутри, закрыть кожухами;

- устройство заземлить;

- зону движения ленты оградить ограждением, которое изготавливает предприятие потребитель.

4.4. При эксплуатации устройства необходимо соблюдать следующие требования:

- заправку ленты в устройство и далее в штамп осуществлять в режиме «Наладка»;

- для ограничения перемещения рулона на барабане в продольном направлении необходимо применять ограничители;

- аварийную остановку комплекса осуществлять кнопкой аварийной остановки, расположенной на пульте управления.

4.5. Измерение параметров устройства производить, соблюдая меры безопасности, изложенные в п.п. 4.3. и 4.4. настоящего руководства.

4.6. При эксплуатации устройства категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- работа комплекса в автоматическом режиме без ограждения зоны движения ленты;

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | ВП2013-00-001 РЭ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 6 |

- производить смену рулона во время работы устройства;
- производить ремонтные и регулировочные работы, проверку электрооборудования, уборку без отключения устройства от сети;
- допускать к работе рабочих без предварительного изучения конструкции устройства, эксплуатационных особенностей и требований техники безопасности.

4.7. При отсутствии электроэнергии вводной выключатель, установленный в передней дверце шкафа управления, перевести в положение «выключено».

4.8. По окончании работы выключить комплекс, перевести вводной выключатель в положение «выключено».

4.9. **ВНИМАНИЕ!!!** При отсутствии заземления станины устройство не включать.

5. РАБОТА УСТРОЙСТВА И ЕГО ЧАСТЕЙ.

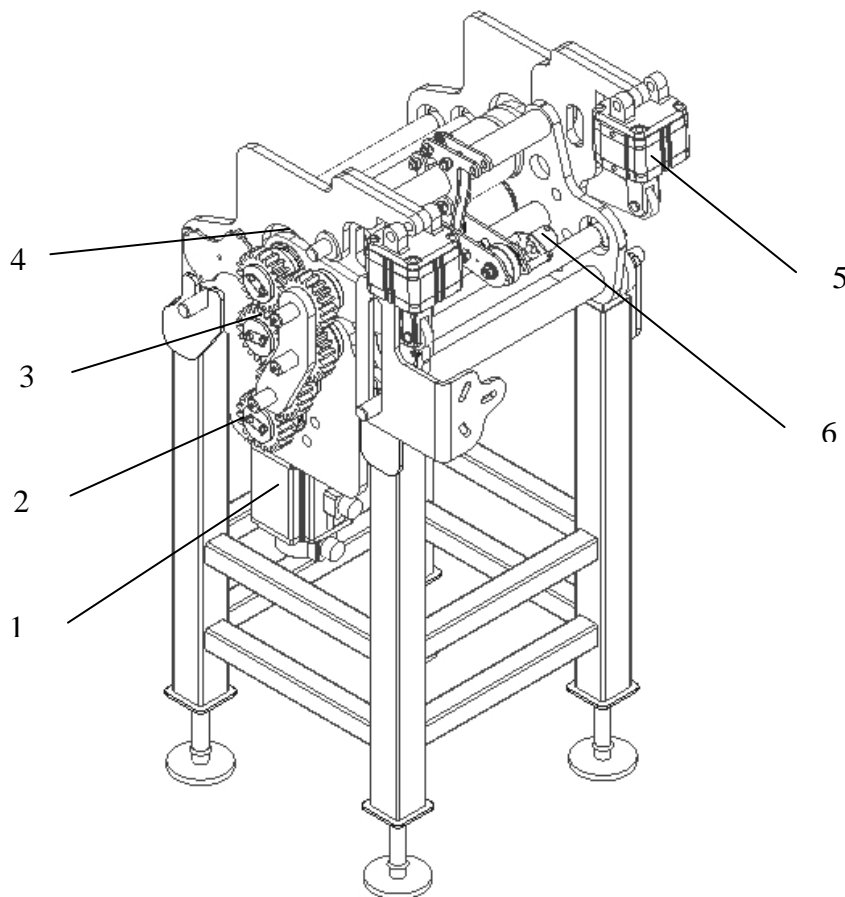


Рисунок 2

Принцип работы правильно подающего устройства заключается в следующем: Вращение от серводвигателя (поз. 1, рис. 2) передается на червячный редуктор (поз.2, рис. 2) далее посредством зубчатой передачи (поз. 3 рис. 2) вращает два подающих валка один

| | | | | | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 7 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | | | | |

ВП2013-00-001 РЭ

из которых (поз.4, рис. 2) подвижный, поднимается и опускается двумя синхронными пневмоцилиндрами (поз. 5, рис. 2). Рабочее давление в цилиндрах прижима 0,2...1 МПа. Регулировка осуществляется регулятором (см. Рис. 3.).

Контроль за линейным перемещением ленты осуществляется энкодером (поз. 6, рис. 2) который постоянно прижат к ленте пневмоцилиндром (на рисунке пневмоцилиндр не показан). При правильной настройке ролик энкодера беспрепятственно наезжает на ленту при ее заправке и вращается без проскальзывания. Давление в цилиндре регулируется (см. Рис. 3.).

Все органы управления находятся на шкафу управления и подробно описаны в ВП2013-002-Устройство подачи рулонной стали валкового типа. Руководство по электрооборудованию.

6.ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

М043-R12 манометр - 2 шт

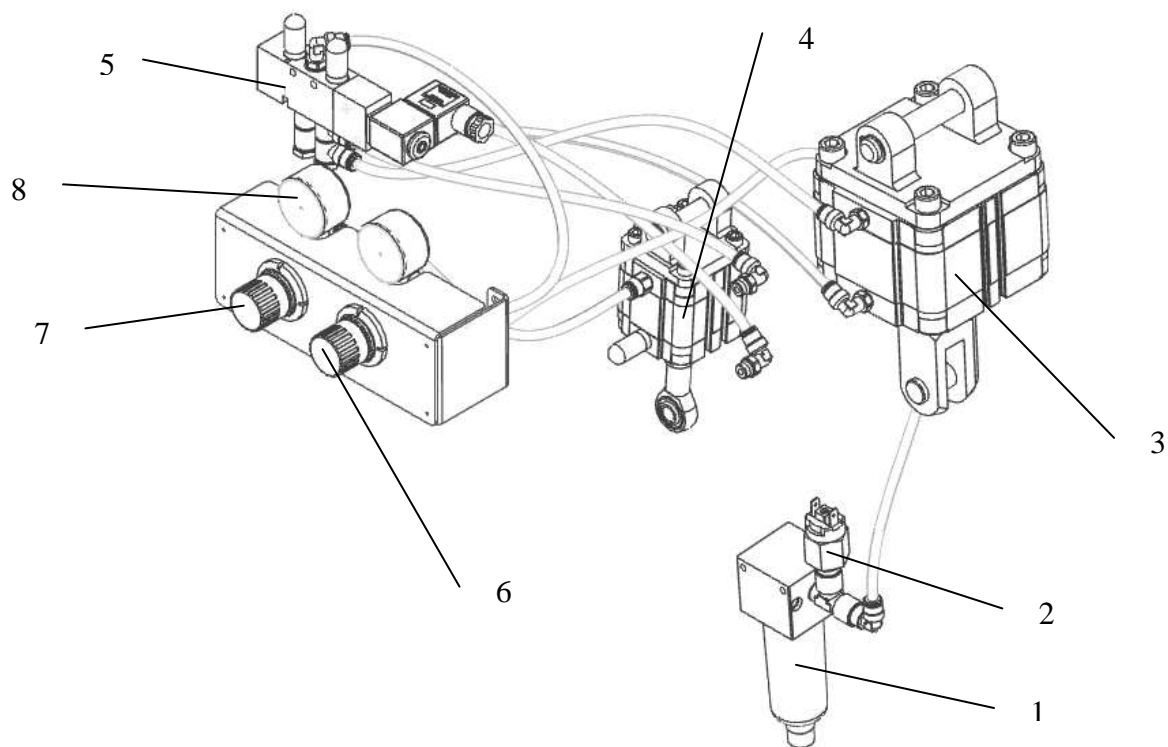


Рисунок 3.

Использованы пневматические элементы фирмы Camozzi
<http://www.camozzi.ru/productiya/catalog>

1. MC104-F00 фильтр. Резьба на входе K1/4.
2. PM11-NA реле давления
3. 31M2A080A020 - цилиндр - 2 шт. Прижим валка.
4. 31M1A040A015 Цилиндр - 1 шт. Прижим ролика энкодера.
5. 358-015-02 Распределитель – управление цилиндрами поз. 3.
6. M008-R00(HUB=0)-0...10 атм. Регулятор давления в цилиндрах прижима валка.

| | | | | | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|------------------|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ВП2013-00-001 РЭ | | | | | 8 |

7. M008-R00(HUB=0)-0...10 атм. Регулятор давления в цилиндре прижима ролика энкодера
 8. M043-R12 манометр - 2 шт.

Общие параметры подаваемого воздуха

| | |
|---|-------------|
| t° окружающей среды | -20..+80°C |
| t° воздушного потока | -10..+ 60°C |
| Очистка воздуха в соответствии со стандартом DIN ISO 8573-1 | класс 7/5/4 |

Смазка системы *не требуется; в случае начала применения используется масло с вязкостью не более ISOVG32*

Содержание масел *от 0,5 до 5 капель на 1000 литров воздуха*

Все оборудование Satozzi обрабатывается консистентной смазкой, позволяющей избежать применения дополнительных смазочных смесей в воздушный поток в течение всего срока эксплуатации пневмоаппаратуры. В случаях, когда приводы функционируют в экстремальных условиях (высокая скорость перемещения и частота срабатывания), в зависимости от класса качества сжатого воздуха согласно стандарту DIN ISO 8573-1 дополнительно применяются различные модели маслораспылителей Satozzi.

7.ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ.

Перечень применяемых подшипников представлен в таблице 3.
Таблица 3

| № п.п. | Обозначение | Кол-во | Где применен |
|--------|------------------------|--------|---|
| 1 | 80100 ГОСТ 7242-81 | 4 | Привод энкодера, ролик и рычаги системы слежения за лентой на входе |
| 2 | 80106 ГОСТ 7242-81 | 6 | Паразитные шестерни зубчатой передачи. |
| 3 | 80206 ГОСТ 7242-81 | 6 | Приемные ролики, ролик поддержки энкодера. |
| 4 | 80208 ГОСТ 7242-81 | 9 | Приводные валки (4 шт. на каждый), Выходной вал редуктора. |
| 5 | PSM 40x16 Втулка (SKF) | 2 | Рычаги прижима подающих валков |

8. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

Потребитель должен строго соблюдать и выполнять условия эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, указанные в данном руководстве. При невыполнении указанных условий изготовитель ответственности не несёт.

| | | | | | | |
|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | | | | | <i>ВП2013-00-001 РЭ</i> | <i>Лист</i> |
| | | | | | | <i>10</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

9. ПАСПОРТ.

Модель ВП350

Год выпуска 2013

Изготовитель ООО «ПРЕСС-СЕРВИС»

Заводской номер ВП350-12.02.01

Назначение Устройство подачи рулонного материала валково-го типа предназначено для точной подачи с программируемым шагом металлической ленты (рулона) в зону штамповки кузнечно - прессового оборудования. Устройство работает с приводным держателем (разматывателем) рулона напрямую (без правки рулона), либо с правильным устройством.

По климатическому исполнению устройство предназначено для эксплуатации в условиях в части воздействия климатических факторов внешней среды нормированных для исполнения УХЛ4.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | ВП2013-00-001 РЭ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 11 |