ПРИВОДНЫЕ РАЗМАТЫВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА С АВТОМАТИЧЕСКИМ РАЗЖИМОМ РУЛОНА МОДЕЛИ ПРУ2015

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Барнаул 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ 3
1.1. Назначение и область применения. 3
1.2. Технические характеристики. 5
1.3.Состав разматывающего устройства. 5
1.4. Устройство и работа разматывающего устройства и ее составных частей 6
1.5. Смазка. 7
1.6. Пневмосистема. 9
2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 10
2.1. Указания по установке. 10
2.2. Указание мер безопасности. 10
2.2. Первоначальный пуск. 11
3. Гарантийные обязательства. 12
3. Комплектность поставки. 12

Рисунок 1. ПРУ2015 шириной 250 и 400 мм. 3
Рисунок 2. ПРУ2015 Шириной 500 и 650 мм 4
Рисунок 3. Шпиндель 7
Рисунок 4. План устройства 10

1.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

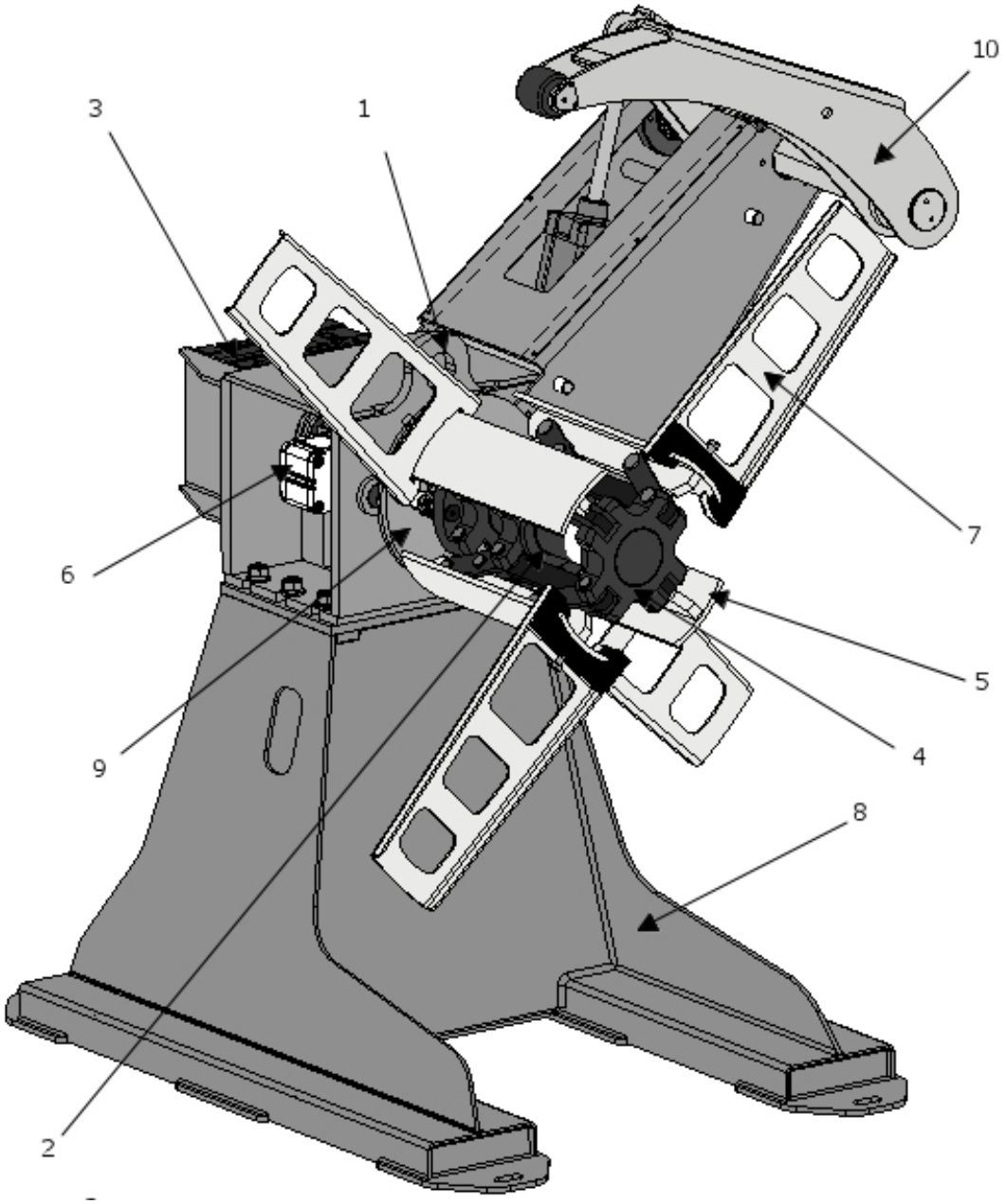

Рисунок 1. ПРУ2015 шириной 250 и 400 мм.

1.1. Назначение и область применения.

Разматывающие устройства с автоматическим разжимом рулона моделей ПРУ2015 предназначены для принудительной размотки рулонного материала, при совместной работе с валковыми, клещевыми и совмещенными подающими устройствами, в которых нужно исключить влияние усилия разматывания рулона.

Область применения устройств модели ПРУ2015 – оснащение различных комплексов листовой штамповки и профилирования стальной ленты, с целью автоматизации производства.

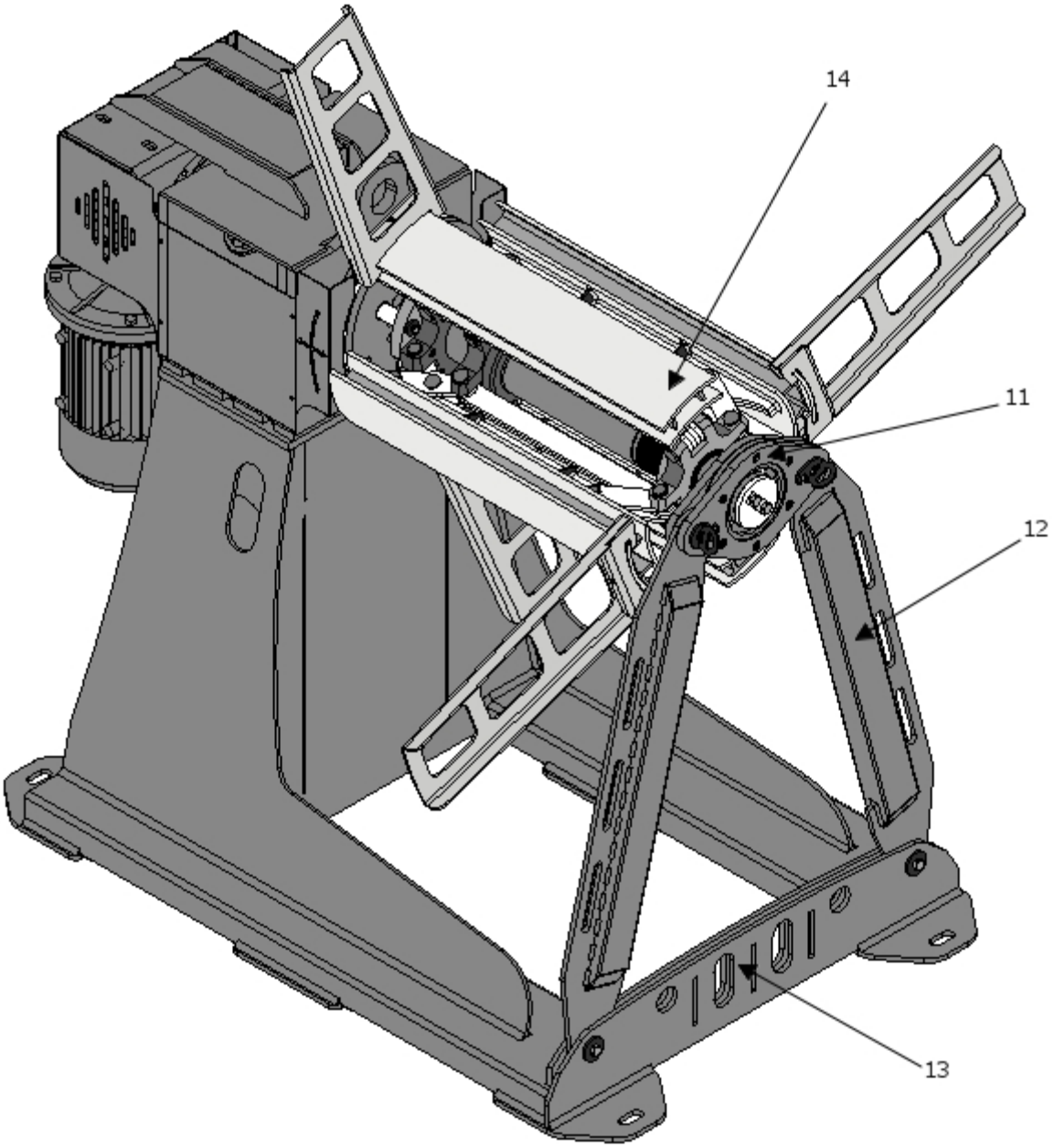

Рисунок 2. ПРУ2015 Шириной 500 и 650 мм

1.2. Технические характеристики.

Технические характеристики указаны в таблице 1.

Наименование	ППУ2015-250	ППУ2015-400	ППУ2015-500	ППУ2015-650
Ширина рулона, мм	250	400	500	650
Максимальный вес рулона, кГ	5000		8000	
Максимальный диаметр рулона, мм	1500			
Кол-во разжимных губок шпинделя	4			
Мощность эл. двигателя, кВт	3,2		5,5	
Максимальное число оборотов вращения шпинделя при размотке, об/мин	32			
Максимальное число оборотов вращения шпинделя при разжиме, об/мин	5			
Высота оси шпинделя над уровнем пола, мм	1100			
Давление сжатого воздуха, МПа(кГ/см^2)	0,45(4,5)			
Габаритные размеры без рулона (транспортное положение) Высота, мм Ширина, мм	1400 1050			
Длинна, мм	1250	1500	1650	1750
Диапазоны диаметров шпинделя (оговариваются отдельно), мм	400…500, 450…550, 500…600, 550…650			

1.3.Состав разматывающего устройства.

1.2.1. Общий вид с обозначением составных частей разматывающего устройства (рис.1 и рис. 2)

1.2.2. Перечень составных частей (табл.2.)

Таблица 2.

Поз. см. рис.1	Наименование	Количество
1.	Корпус шпинделя	1
2.	Шпиндель	1
3.	Мотор - редуктор	1
4.	Гайка ходовая	1
5.	Губка шпинделя	4
6.	Пневмоцилиндр блокировки	2
7.	Ограничитель рулона (по отдельному соглашению)	4(8)
8.	Станина	1
9.	Диск блокировки	1

10.	Прижим (противораспушитель)	1
Комплектация ПРУ2015-500 и ПРУ2015-650		
11.	Опорный подшипник	1
12.	Стойка опорная	2
13.	Усилитель станины	1
Дополнительное оснащение		
14.	Дополнительная губка шпинделя	4

1.4. Устройство и работа разматывающего устройства и ее составных частей

1.4.1. Корпус шпинделя (рис. 1 поз. 1) представляет собой стальную сварную конструкцию, со снятыми напряжениями, предназначенную для установки на подшипниках качения шпинделя, мотор – редуктора привода вращения шпинделя. Прижим (поз. 10, рис. 1) может быть установлен слева и справа на корпусе шпинделя, для этого изготовителем предусмотрены симметричные крепления. В верхней части корпуса имеется строповочная проушина, предназначенная для подъема и перемещения устройства.

1.4.2 Шпиндель (поз. 2, рис.1) Вращается в корпусе червячным мотор-редуктором (поз. 3 рис. 1). Мотор редуктор используется для размотки (основной режим) и для разжима рулона (установочный режим). Подробное описание режимов работы и настройки в руководстве по электрооборудованию.

1.4.3. Гайка ходовая (поз. 4, рис.1) выполняет основную функцию разжима и зажима губок шпинделя. Вал шпинделя и гайка имеют прямоугольную (ходовую) резьбу 100мм с шагом 6 мм. В отдельных случаях (на устройствах раннего выпуска) может быть выполнена резьба Трап 100х6. Резьбовое соединение требует особого внимания в плане смазки и содержания в чистоте от абразивных частиц пыли и иных загрязнений.

1.4.4. Губки шпинделя (поз. 5. Рис. 1.) предназначены для непосредственной установки рулона. Диапазоны перемещения (разжима) указаны в табл. 1. Для того, что бы расширить возможности по установке рулонов с различными внутренними диаметрами, выпускаются сменные губки (поз. 14, рис. 2.). (Поставляются за отдельную плату).

1.4.5. Цилиндры блокировки (поз. 6, рис. 1.) служат для блокировки вращения шпинделя при выполнении установки и снятия рулона. При выдвинутом штоке цилиндра, блокирующий палец входит в зацепление с диском (поз. 9, рис. 1.).

1.4.6. Станина (поз. 8 рис.1.) стальная сварная. Для устройств моделей ПРУ250 и ПРУ400 Консольного типа. Для устройств моделей ПРУ500 и ПРУ650 с дополнительной опорой (поз. 13, рис. 2), которая служит для поддержки шпинделя через стойки (поз.12, рис. 2.) и опорный подшипник (поз. 11, рис. 2).

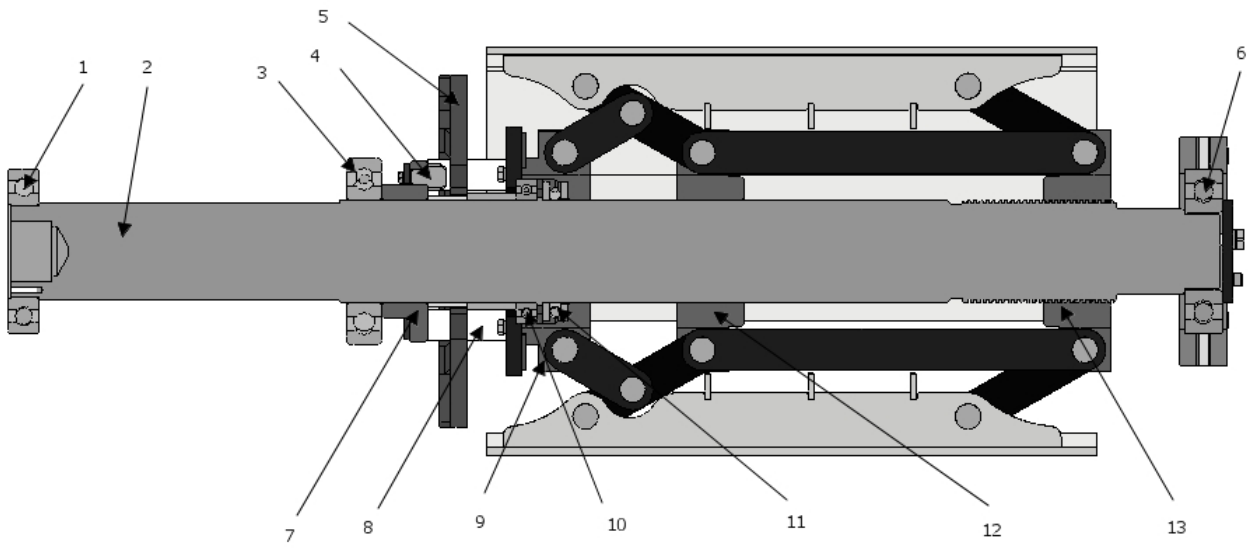

Рисунок 3. Шпиндель

В нормальном положении, предназначенном для размотки рулонов, посредством мотор-редуктора вращается вал шпинделя. При этом пальцы (поз. 4, рис. 3) находятся в зацеплении с диском блокировки (поз.5 рис. 3) и кольцом (поз.7, рис. 3), которое в свою очередь соединено с валом шпоночным соединением. Происходит вращение шпинделя. Для выполнения установки и снятия рулона с его разжимом и освобождением применяется следующая схема: пальцы цилиндров блокировки (поз.6 рис. 1) войдя в зацепление с диском блокировки (поз.9 рис.1 и поз.5 рис. 3) расцепляют пальцы (поз. 4, рис. 3) крестовые опоры (поз.9 и 12, рис. 3) а так же гайка (поз. 13, рис. 3) имеют свободное вращение относительно вала шпинделя (поз. 2 рис. 3) и заблокированы относительно корпуса шпинделя (поз. 1, рис 1) пальцами цилиндров блокировки. Вращая вал шпинделя гайка (поз. 13, рис. 3) связанная тягами с подвижной опорой (поз. 12, рис. 3) изменяет свое положение относительно неподвижной опоры (поз. 9 рис. 3) в следствии чего происходит разжим и освобождение рулона. Для приведения устройства в положения для размотки, пальцы цилиндров блокировки занимают первоначальное положение. Диск блокировки, под действием возвратных пружин совершает обратное перемещение.

Для предотвращения распушения рулонов, в процессе размотки служит пневматический прижим (поз. 10 рис. 1).

Подробное описание режимов управления описано в руководстве по электрооборудованию.

1.5. Смазка.

1.5.1.Смазку резьбы вала шпинделя и ходовой гайки (поз. 2 и 13, рис. 3) необходимо осуществлять не реже 1 раза в месяц. Смазка ЛИТОЛ 24 в количестве 2 см^3 . Смазка наносится ручной закладкой и шприцеванием в тавотницу расположенную на ходовой гайке.

1.5.2. Смазка подшипников (поз. 1 и 3, рис. 3) – ручной закладкой, через окна в корпусе шпинделя. Периодичность - по мере выработки.
1.5.3. Смазка подшипников (поз. 10 и 11, рис. 3) шприцеванием через тавотницу в неподвижной опоре (поз. 9, рис. 3). Периодичность обслуживания – 1 раз в месяц.
1.5.4. Смазка подвижной опоры (поз. 12 рис. 3) осуществляется по мере расхода, шприцеванием через тавотницу.
1.5.5.Не реже чем раз в неделю необходимо пролить жидкой смазкой пальцы рычагов шпинделя.
1.5.6. Червячный редуктор заполнен смазкой на весь срок эксплуатации.

При интенсивной работе необходимо увеличить периодичность обслуживания.

Таблица 3. Перечень подшипников.

Обозначение	Позиция	Количество
Подшипник 218 ГОСТ 7242-81	Поз. 1 рис. 3	1
Подшипник 220 ГОСТ 7242-81	Поз. 3 рис. 3	1
Подшипник 1000920 ГОСТ 8338-75	Поз. 10 рис. 3	1
Подшипник 8120Н ГОСТ 7872-89	Поз. 11 рис. 3	1
Подшипник 80315 ГОСТ 7242-81	Поз. 6 рис 3	1
Подшипник 80112 ГОСТ 7242-81	Поз. 10 рис. 1	2

1.6. Пневмосистема.

1.5.1.Схема пневматическая принципиальная с перечнем аппаратуры (рис.4, табл.4)

Таблица 4

Поз. см. рис.3	Наименование и обозначение	Кол.
1	Фильтр-регулятор MC202-D00 (влагоотделитель) Манометр M043-P12	1 1
2	Распределитель «CAMOZZI» 358-015-02-U77	1
3	Цилиндр сцепления «CAMOZZI» 31M2A080A040	2

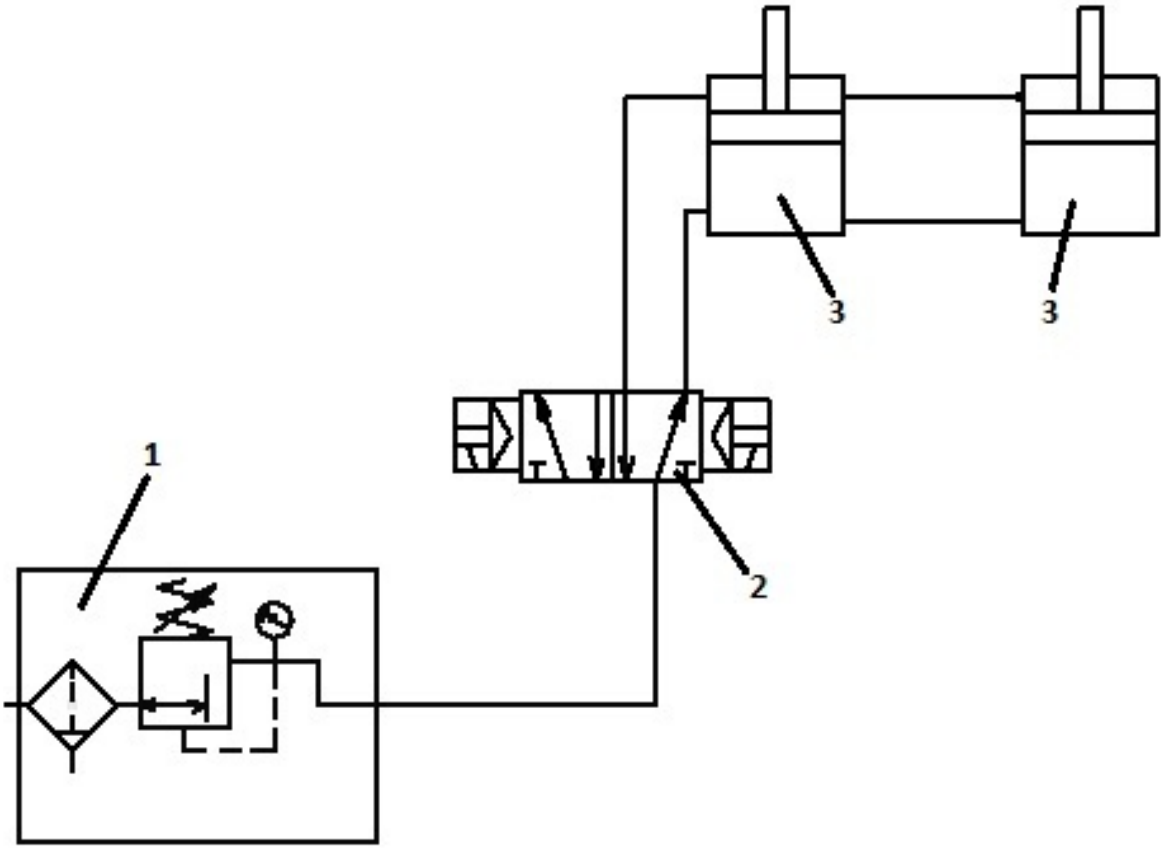

Рисунок 4. Схема пневматическая

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Указания по установке.

2.1.1. Схема устройства в плане показана на рисунке 4.

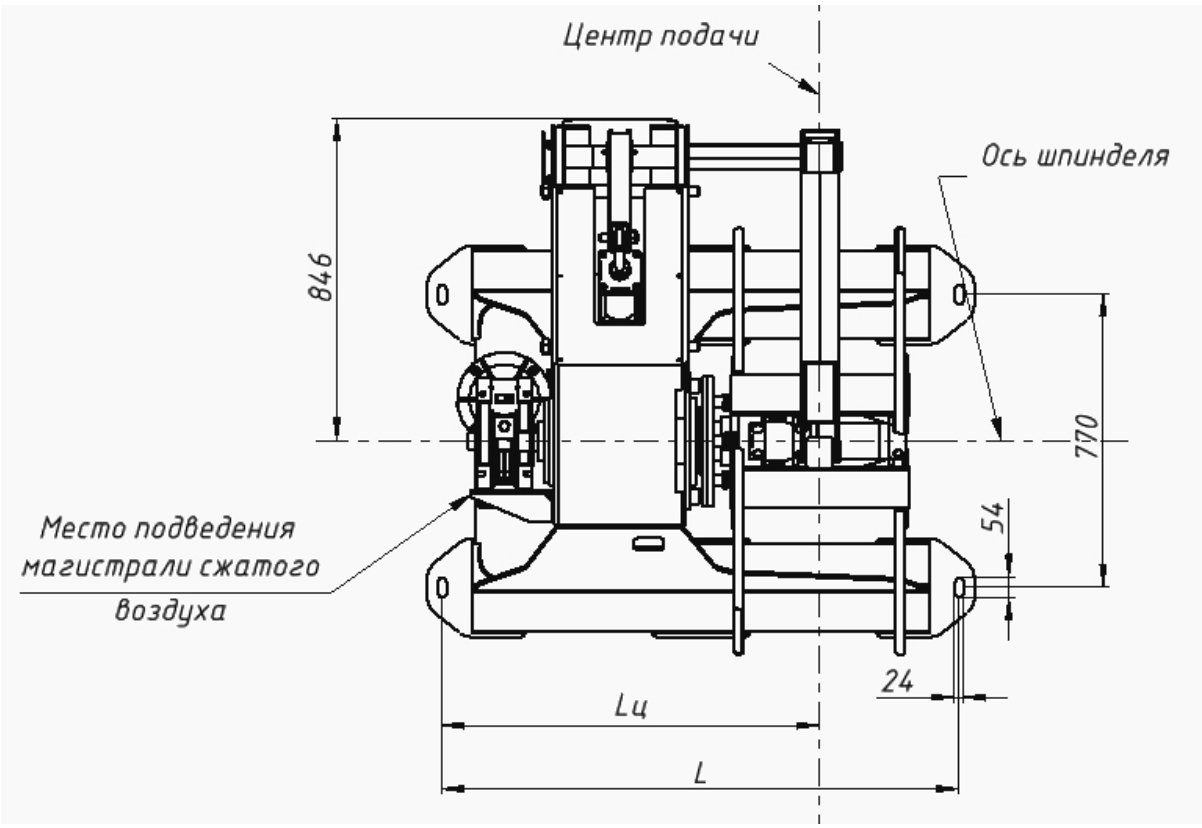

Рисунок 4.

Модель	L, мм	Lц,мм
ПРУ2015-250	1210	920
ПРУ2015-400	1360	995
ПРУ2015-500	1600	1045
ПРУ2015-650	1750	1120

2.1.2. Устройство устанавливается на бетонное основание. В подавляющем случае может быть установлено на пол производственных помещений без оборудования отдельного фундамента.

2.1.3. Устройство необходимо закрепить анкерными болтами не менее М16. Закрепление устройства производить после проверки совпадения и правильного расположения осей. За основу принимается ось подачи ленты, соответственно ось вращения шпинделя должна быть расположена строго перпендикулярно ей.

2.2. Указание мер безопасности.

2.2.1. При обслуживании разматывающего устройства необходимо соблюдать все общие правила техники безопасности.

2.2.2. **Категорически запрещается**. Чистка, регулировка и ремонт разматывающего устройства во время работы.

2.1.3. При производстве работ по обслуживанию устройсва шкаф управления должен быть отключен, воздушный кран закрыт, а давление воздуха в системе отсутствует.

2.2. Первоначальный пуск.

Перед первоначальным пуском необходимо ознакомится с инструкцией по эксплуатации и руководством по электрооборудованию.

Подготовку к первоначальному пуску проводить в следующем порядке

- проверить наличие давления из выхода регулятора давления.
- удалить ветошью старую смазку с вала.
- смазать необходимые узлы подачи согласно разделу 1.5.
- проверить надежность заземления.

При работе необходимо:

- периодически проверять уровень, конденсата в фильтре - влагоотделителе (максимальный уровень отмечен красной чертой);
- смазывать подачу согласно разделу 1.5.

Необходимо помнить, что фильтр - влагоотделитель устанавливается только в вертикальном положении.

3. Гарантийные обязательства.

3.1. На все изделия распространяется гарантия изготовителя.
3.2. Гарантийный срок составляет 1 год с даты указанной в сопроводительной товарно-транспортной накладной или счете фактуре, если иные требования (условия) не предусмотрены в договором (контрактом).
3.4. Изготовитель гарантирует, что все устройства проходят проверку на соответствие, указанным в настоящем руководстве, параметрам.
3.5. Срок эксплуатации не ограничен.

3. Комплектность поставки.

Наименование	Количество
Приводное разматывающее устройство с автоматическим разжимом рулона модели, согласно договора.	1
Руководство по электрооборудованию	1
Пневматический прижим рулона*[1]	1
Дополнительный комплект ограничителей*[1]	1
Дополнительный комплект губок шпинделя*[1]	1
Рама подставка *[1]	1
Грузовая гидравлическая тележка для установки и снятия рулонов*[1]	1
Шкаф электрического управления*[2]	1

*1. Дополнительное оснащение, заказывается отдельно.
*2. Входит в комплект при поставке отдельного устройства, с устройствами в составе комплекса не поставляется.