

Гидравлический разматыватель с загрузочной тележкой, модель РКГ10

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**г. Липецк
ул. Фурманова – 47**

1. ВВЕДЕНИЕ

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции разматывателя возможны некоторые расхождения между данным эксплуатационным документом и поставляемым изделием, не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 2.1. Разматыватель изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 3874-001-0086552953-2009 (Сертификат Соответствия № 0989127).
- 2.2. При изготовлении разматывателя консольного гидравлического использован запатентованный узел «Консольное устройство зажима рулона при размотке». Патент на изобретение №2381857 от 20 февраля 2010 года.
- 2.3. Разматыватель предназначен для приема и установки рулонной заготовки в технологической цепи для разматывания и подачи ленты для поперечной резки или подачи в линию профилирования на прокатный стан.
- 2.4. Разматыватель устанавливается на площадке, исключающей попадание атмосферных осадков, песка, химически активных веществ и т.п. Климатические условия эксплуатации У4 по ГОСТ 15150.

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1. Наименование изделия	Разматыватель консольный
3.2. Максимальная масса рулона	10 тонн.
3.3. Материал исходной заготовки	Сталь рулонная
3.4. Внутренний диаметр рулона, мм (без накладок/с накладками)	шириной до 1300 мм 500/600(620)
3.4. Скорость разматывания, м/сек	До 1,0
3.5. Привод	электромеханический
Мотор-редуктор: кВт,	5,5
об/мин	1500
передаточное число	31,5
3.6. Габаритные размеры, мм	2960x1200x1630
3.7. Масса, кг	1800

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект поставки разматывателя входят сборочные единицы, детали, стандартные и покупные изделия согласно основному конструкторскому документу. Доставку станка к месту эксплуатации производит заказчик своими силами. Станок со склада предприятия-изготовителя отпускается исправным и готовым к работе.

4.2. Комплектность разматывателя указана в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Прим.
РКГ 10-00.00.00 СБ	Разматыватель консольный гидравлический	1	

Т10-00.00. 00 СБ	Загрузочная тележка гидравлическая	1	
	Шкаф управления размотывателем	1	
Техническая документация			
РКГ 10-00.00.00 СБ	Технический паспорт		
	Электрическая схема размотывателя	1	
	Электрическая схема тележки	1	

5. УСТРОЙСТВО

Размотыватель состоит из рамы, сваренной из швеллера (см. Фото №1), стоек с подшипниковыми опорами, в которых размещен полый вал, привода размотывателя и маятника. Данная модель размотывателя комплектуется перемещающейся по рельсам загрузочной и разгрузочной тележкой грузоподъемностью 10 тонн. На валу смонтирована подвижная конструкция, приводимая в движение гидравлическим цилиндром. По направляющим пазам вала перемещаются четыре направляющие, расположенные по окружности относительно друг друга под заданным углом. На направляющих вала предусмотрены накладки из НПВХ для предотвращения повреждения внутренних витков рулона металла при размотке. Вал вращается при помощи мотор-редуктора через цепную передачу. В системе управления предусмотрено устройство плавного пуска и торможения. Маятник, закрепленный подвижно на раме одним концом и опирающийся роликом, закрепленным на другом конце, на полотно металла, сходящего с рулона и заходящего в заправочную клетку оборудования, выполняет роль включателя и отключателя привода вращения рулона.

Гидравлическая система консольного размотывателя состоит из двух гидрораспределителей, предохранительного клапана, гидрозамка для поддержания давления в системе в холостом режиме, насоса НШ16 и двигателя АИР-100 мощностью 5,5 кВт., 1410 об/мин., гидроаккумулятора с манометром.

Загрузочная тележка представляет собой сварную металлическую конструкцию с механическим подъёмом верхнего поддона. Привод движения тележки по рельсовым путям – электрический мотор-редуктор, привод поднятия и опускания тележки – гидравлический.

Управление размотывателем осуществляется с кнопочного шкафа управления.

6. НАСТРОЙКА, НАЛАДКА И РЕГУЛИРОВКА

- 6.1. Установить размотыватель на горизонтальную бетонированную площадку.
- 6.2. Установку и выверку размотывателя производить в продольном и поперечном направлениях, точность установки 0,5 мм на 1000 мм.
- 6.3. Расстояние от рамы размотывателя до входной клетки стана (другого механизма) должно быть не менее 2500 мм!

6.4. Для изменения направления вращения рулонов на консоли размотывателя:

- 1) Разворачивается размотыватель в нужную сторону (в случае изменения стороны загрузки рулона).

- 2) Переносится рычаг поддерживающего колеса (удочки) из одной вилки в другую.
- 3) Переносятся в точном соответствии бесконтактные индуктивные датчики.
- 3) Переносится механизм натяжителя. Для этого отворачиваются гайки М27 и болт М20, механизм разворачивается зеркально. Звездочка натяжителя устанавливается на наружную часть холостой (ненагруженной) цепи. Затягивается гайка М27, болт М20 и вращением гайки М16 выбирается люфт в цепной передаче.
- 4) Ход рычага колеса (удочки) регулируется расстоянием между бесконтактными датчиками.

7. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Последовательность установки рулона листовой стали на разматыватель:

- 7.1. Рулон, предназначенный для установки на разматыватель, освобождается от упаковочных материалов, при этом необходимо оставить кольцевое крепление по окружности, не позволяющее рулону произвольно раскрутиться.
- 7.2. Кран-балкой или другим грузоподъемным механизмом рулон направляется на направляющие вала (лепестки). После чего лепестки разводятся в автоматическом режиме.

Категорически запрещается разводить лепестки разматывателя с опущенным на них рулоном. При разведении лепестков рулон должен находиться в подвешенном состоянии.

- 7.3. Освобождается крепление ленты по окружности.

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 8.1. Соблюдать все общие правила техники безопасности при работе на машиностроительных предприятиях и требования безопасности, указанные в ГОСТ Р 12.3.026-81.
- 8.2. Работать с разматывателем разрешается лицам, получившим подробный инструктаж по технике безопасности, подробно изучившим устройство разматывателя и порядок работы на нем.
- 8.3. Категорически запрещается работа на участке одного оператора.
- 8.4. После монтажа разматывателя на месте эксплуатации электродвигатель, раму заземлить путем присоединения к общецеховому контуру заземления.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 9.1. На рабочем месте у разматывателя должны находиться:
 - паспорт на разматыватель;
 - правила по технике безопасности;
 - производственная инструкция.
- 9.2. Все работы, связанные с техническим обслуживанием, проводят при не нагруженном вале в сборе, отсутствии на нем стального рулона, при отключенном электродвигателе.
- 9.3. Предусматривают следующие виды технического обслуживания:
 - ТО-1 производится ежедневно. Перед началом работы проверить и убедиться в исправности вала в сборе разматывателя. Произвести чистку механизмов от грязи и пыли.

- ТО-2 производится один раз в месяц. Дополнительно к работам по ТО-1 произвести осмотр крепежных деталей и при необходимости подтянуть.
 - ТО-3 производится один раз в три месяца. Дополнительно к работам по ТО-2 проверить крепление привода и стоек. Произвести замеры электрического сопротивления заземляющих устройств. Оно должно быть не более 4 Ом. Произвести замеры сопротивления изоляции аппаратов и электропроводов с соответствующим документальным оформлением. Величины сопротивления должны соответствовать действующим ПТЭ и ПТБ.
 - ТО-4 производится один раз в год. Дополнительно к работам по ТО-3 произвести ревизию подшипниковых узлов. Заменить смазку в подшипниках.
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№ п/п	Возможные неисправности	Вероятные причины	Способы устранения
1	Не работает механизм вращения барабана.	Нет напряжения в электросети.	Включить подачу электроэнергии.
2	Перегреваются подшипниковые узлы.	Недостаточно смазки.	Добавить или заменить смазку.
		Износ подшипников.	Заменить подшипники.
3	Отключается размотыватель (срабатывает тепловая защита).	Малое время разгона и торможения (1 сек).	Увеличить на преобразователе время разгона и торможения до 2-3 сек.
4	Размотыватель не успевает за скоростью стана.	Нижняя частота на размотывателе 3-5 Герц.	Поднять нижнюю частоту на размотывателе до 10-14 Герц.
		Верхняя частота на стане 50 Герц.	Уменьшить верхнюю частоту на стане до 40 Герц.
		Размотыватель находится слишком близко от стана.	Увеличить расстояние до 5000 мм.
5	Полная остановка гидроцилиндра.	Загрязнение гидрораспределителя.	Заменить гидрораспределитель.
		Внутренние утечки.	Заменить уплотнения гидроцилиндра.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует работу оборудования в течение шести месяцев при:

- выполнении пуско-наладочных работ оборудования предприятием-изготовителем;
- соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, эксплуатации и технического обслуживания;
- соблюдении температурного режима эксплуатации гидро и пневмооборудования - +5°...+35°С.

Гарантийный срок на оборудование исчисляется со дня, следующего за днем получения его на складе предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации покупных комплектующих изделий – в соответствии с документацией на них.

Гарантия на сменные детали не распространяется.

В случае отказа Заказчика от наладки оборудования предприятием-изготовителем, либо производство наладки данного оборудования силами Заказчика или привлечением им для этой цели третьих лиц, а также при небрежном отношении к оборудованию и его ненадлежащей эксплуатации, гарантийные обязательства предприятия-изготовителя на переданное Заказчику оборудование не распространяются, а претензии не принимаются.

Замена Заказчиком отдельных деталей и узлов оборудования на другие, а также внесение конструктивных изменений в период гарантийного срока, освобождает предприятие-изготовитель от гарантийных обязательств перед Заказчиком.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Заказчик предъявляет возможные рекламации предприятию-изготовителю в отношении качества изготовленного станка, в которых обязан перечислить недостатки изготовленного станка, например, технические неисправности, дефекты внешнего вида и т.п. К рекламации должны быть приложены документы, подтверждающие недостатки станка, например, заключения специализированных предприятий, лабораторий, мастерских и т.д.

Рекламация может быть предъявлена в течение гарантийного срока на оборудование.

Фотография шкафа управления гидравлического разматывателя



Фото №3

Гидравлическая схема загрузочной тележки для разматывателя

Позиц. обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
Б	Гидробак	1	
НШ	Насос шестеренный НШ 16Е-3	1	P=16 МПа Q=34,4 л/мин
Ф	Фильтр напорный 1ФГМ-32-25К	1	P=32 МПа Q=80 л/мин
КП	Гидроклапан предохранительный ПДГ 54-32М	1	P=32 МПа Q=32 л/мин
P1, P2	Гидрораспределитель ДКЕ-1714 24DC	1	P=31,5 МПа Q=120 л/мин
Ц1, Ц2	Гидроцилиндры тележки φ100 мм, ход 200 мм	2	P=16 МПа
ГЗ	Гидрозамок KR-013	1	P=32 МПа Q=120 л/мин

Лист	№ докум.	Лист	Дата
Разработ.			
Проб.			
Т.контр.			
Исполн.			
Читб.			

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист		Листов
		1

Тележка подкатная
Схема гидравлическая принципиальная

Копирова АЗ Формат А3