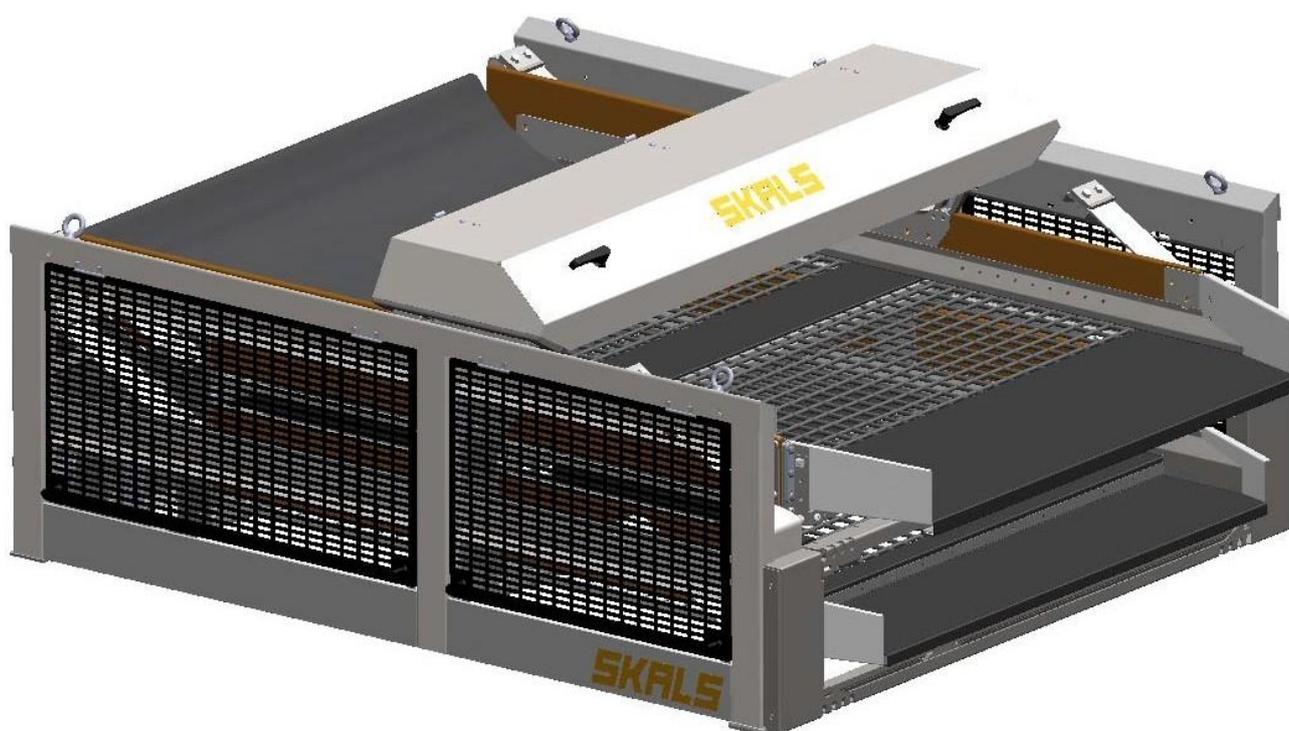


SKALS

- we'll sort it out!

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Skals динамическая сортировочная машина SD



Компания «A/S SKALS MASKINFABRIK»

HOVEDGADEN 56

DK-8832 SKALS, ДАНИЯ

Телефон: +45 87 25 62 00

Факс: +45 86 69 49 99

<mailto:skals@skals.DK>

<http://www.skals.dk/>



Содержание

Содержание	2
1.0 Общее описание.....	3
2.1 Варианты	3
3.0 Описание и технические данные машины	5
3.1 Описание деталей машины.....	5
3.2 Механизм сортировки	6
3.3 Система держателей решеток.....	7
3.4 Очиститель калибровочных решеток	8
3.5 Технические данные.....	9
4.0 Сфера применения.....	10
5.0 Монтаж, установка, подключение.	10
5.1 Точки подъема	10
5.2 Крепление к базе.....	11
5.3 Взаимодействие с другими машинами.....	11
5.4 Электрическое подключение и использование.....	11
5.5 Подключение давления воздуха и потребления давления воздуха	11
5.6 Технические требования к давлению воздуха при использовании SD сортировщика.....	12
6.0 Установка и эксплуатация	12
6.1 Перед установкой	12
6.2 Монтирование и замена решеток.....	13
6.3 Управление и настройка	14
7.0 Электрический коммутатор и электрическая система.....	17
8.0 Пневматическая система.....	18
9.0 Возможные ошибки при работе и методы их устранения	20
10.0 Информация о риске, независимо от мер безопасности	22
11.0 Указания по транспортировке	22
12.0 Чистка машины.....	22
13.0 Сервис и техническое обслуживание 13.1Перезатяжка всех болтов.....	23
13.2 Техническое обслуживание чистильщика	23
14.0 Детали и запчасти.....	25
14.2 Запасные части.....	27
15.0 Приложение	32
16.0 Декларация о соответствии ЕС	33

1.0 Общее описание

Skals динамическая сортировочная машина, SD, это сортировщик новой генерации, который разработан при использовании проверенных современных технологий и работает за хорошо известным принципом сортирования.

Сортировщик SD предназначен для очень точного сортирования размеров с высокой пропускной способностью.

Сортировщик SD это прыгающий сортировщик, который сортирует при помощи калибровочных решеток. Прыгающая сортировка несомненно дает более точный результат в сравнении с другими механическими сортировщиками. Калибровочные решетки обеспечивают большую гибкость в отношении к отсортированным размерам, так как SD разработан для быстрой смены размера калибровочной решетки.

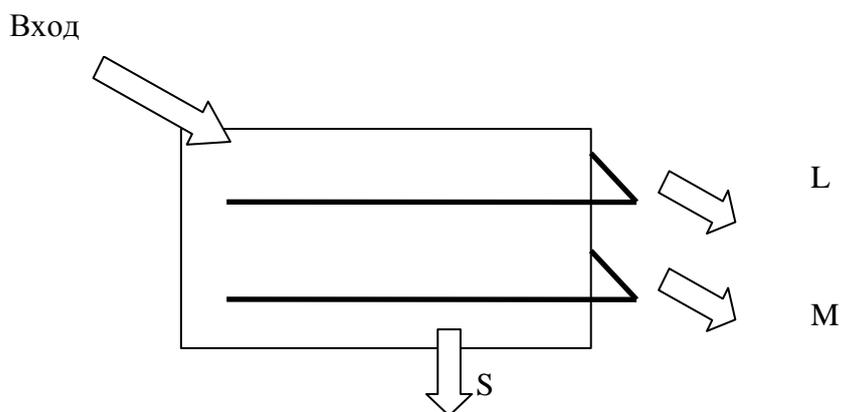
Skals Dynamic легко интегрирует в ассортименте продукции и дает возможность для легкого разделения картофеля в мешки, ящики или дальнейшей его обработки при помощи ленточного конвейера. Сортировщик легок в использовании, прост в обслуживании и непроизводит много шума при своей работе.

SD состоит из модулей. Один модуль состоит из одного блока с двумя калибровочными решетками разных уровней. Один модуль может использоваться в качестве предварительной сортировки или сортировки размеров до трех размеров. При сортировке на 4 или 5 размеров используют два модуля.

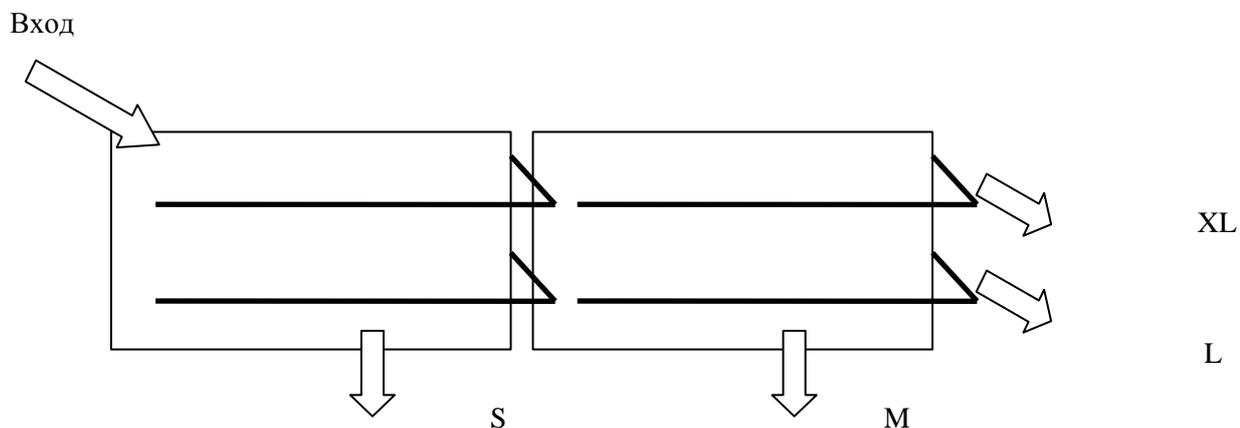
2.1 Варианты

Данное руководство включает в себя машины типа SD 1000, SD1400 и SD1800 (до трех размеров) а также комбинированных машин, которые, соответственно скомбинированы для 4 или 5 размеров.

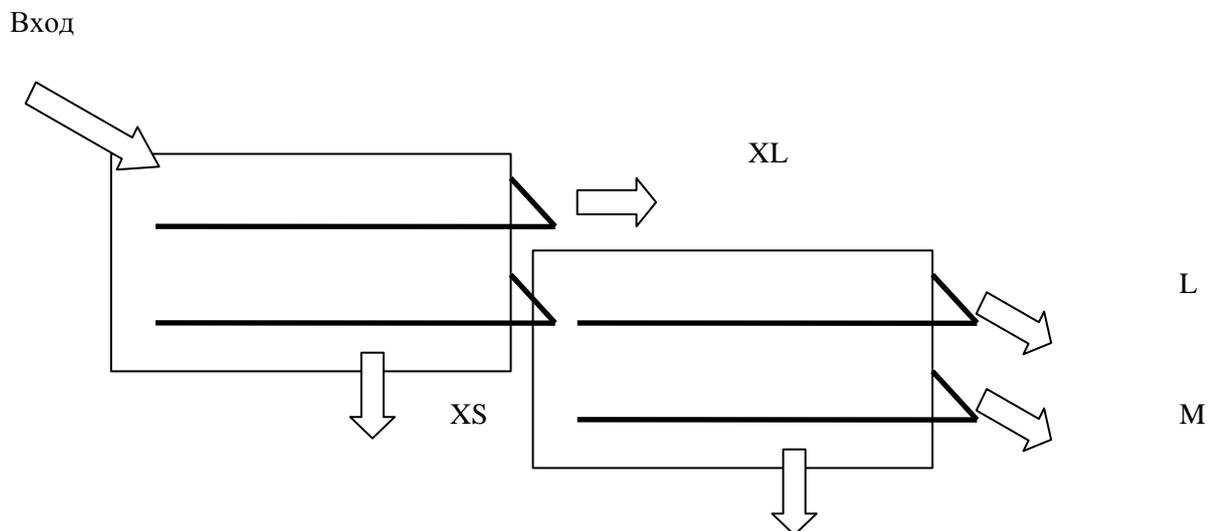
На Рис. 1 показано стандартная машина для 3 размеров, представлена соответственно L(большой), M (средний), S (маленький).



На рис. 2 показана комбинированная машина с двумя модулями для сортировки четырех размеров.



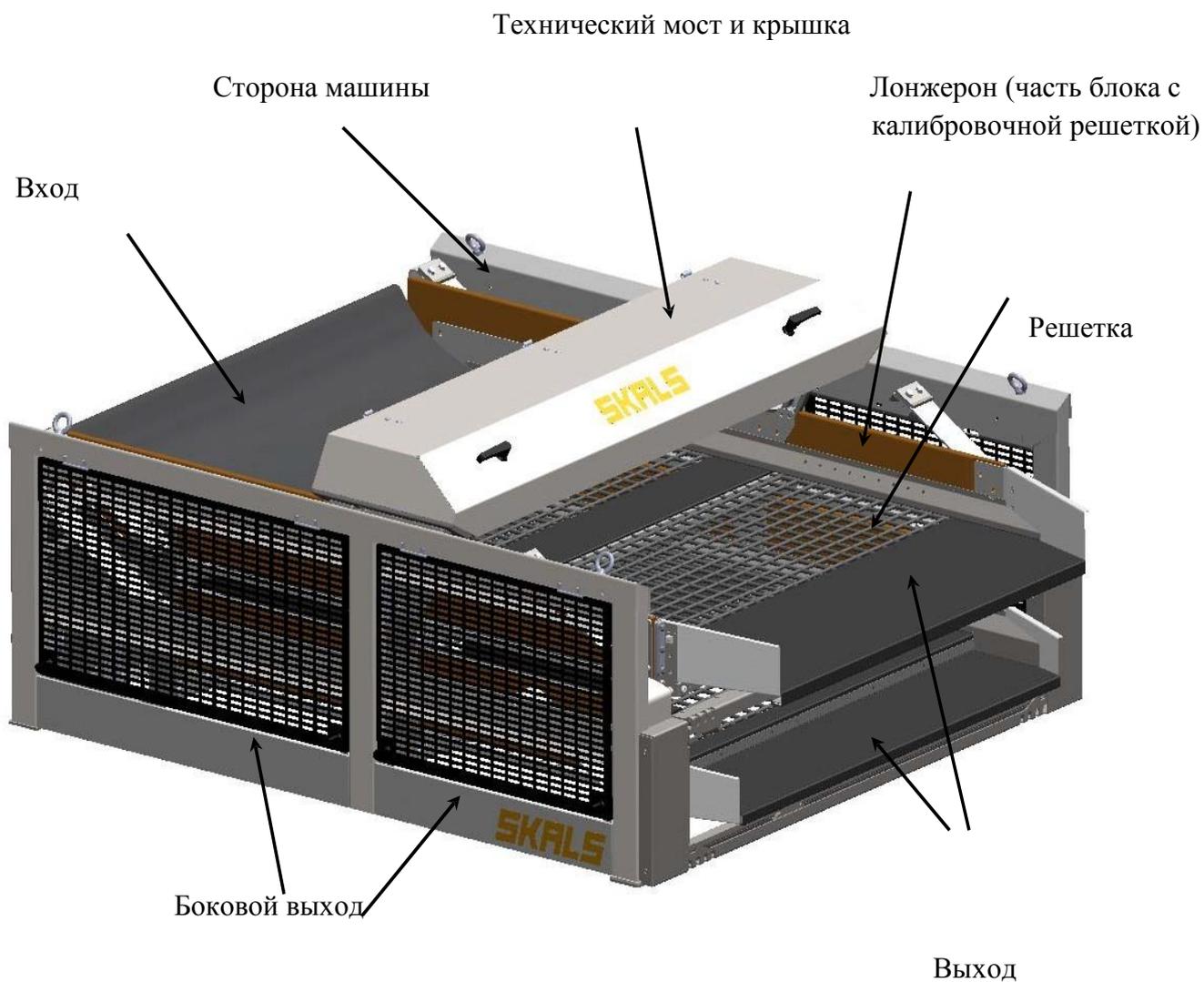
На рис. 3 показана комбинированная машина с двумя модулями для сортировки пяти размеров.



3.0 Описание и технические данные машины

3.1 Описание деталей машины

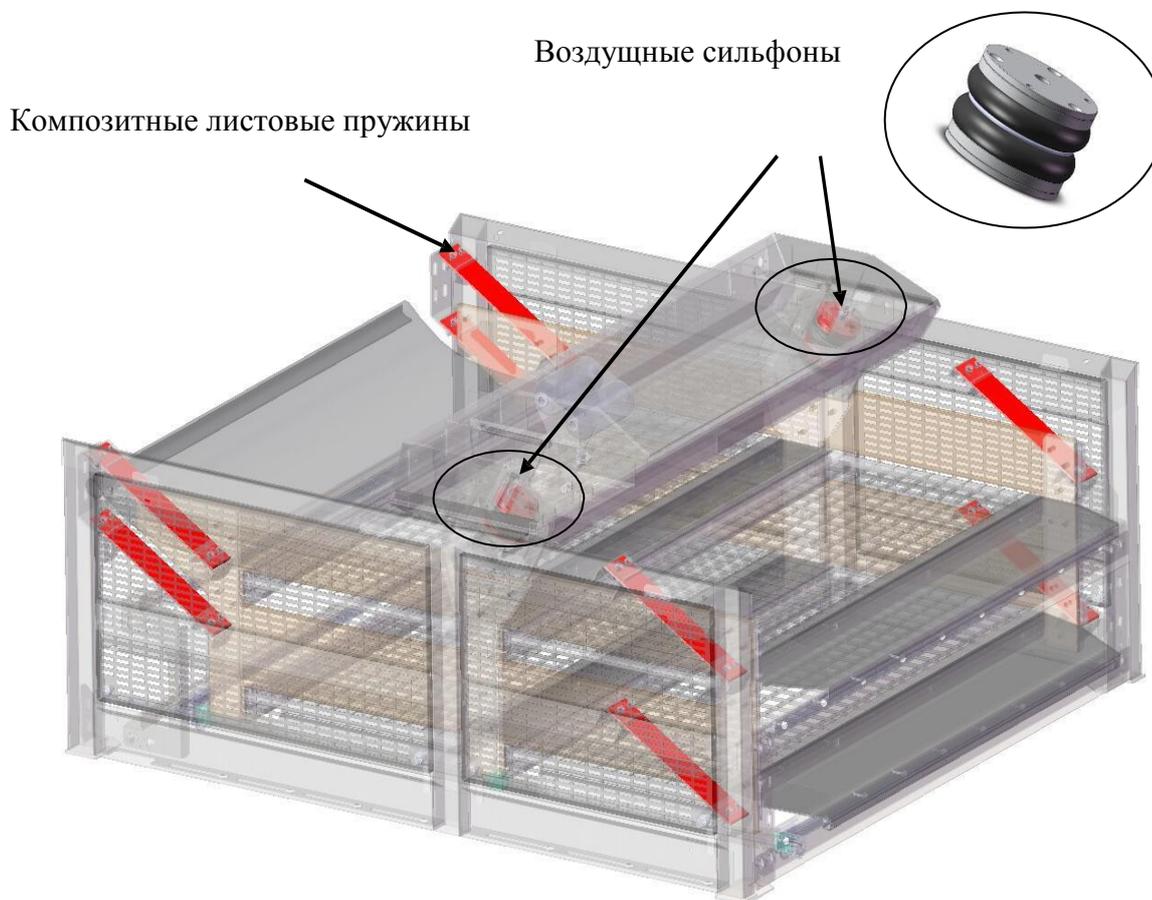
На рис. 4 описаны главные части машины.



3.2 Механизм сортировки

SD сортировщик основан на давлении воздуха. Блок с калибровочной решеткой легкая и жесткая конструкция которая подвешена на восьми композитных рессорах. Сортировочное движение происходит за счёт наполнения и выпуска воздуха в пневматические сиффоны, которые размещены в техническом мосте.

Красные компоненты на рис. 5 иллюстрируют размещение композитных листовых пружин (рессор) и пневматических сиффонов.

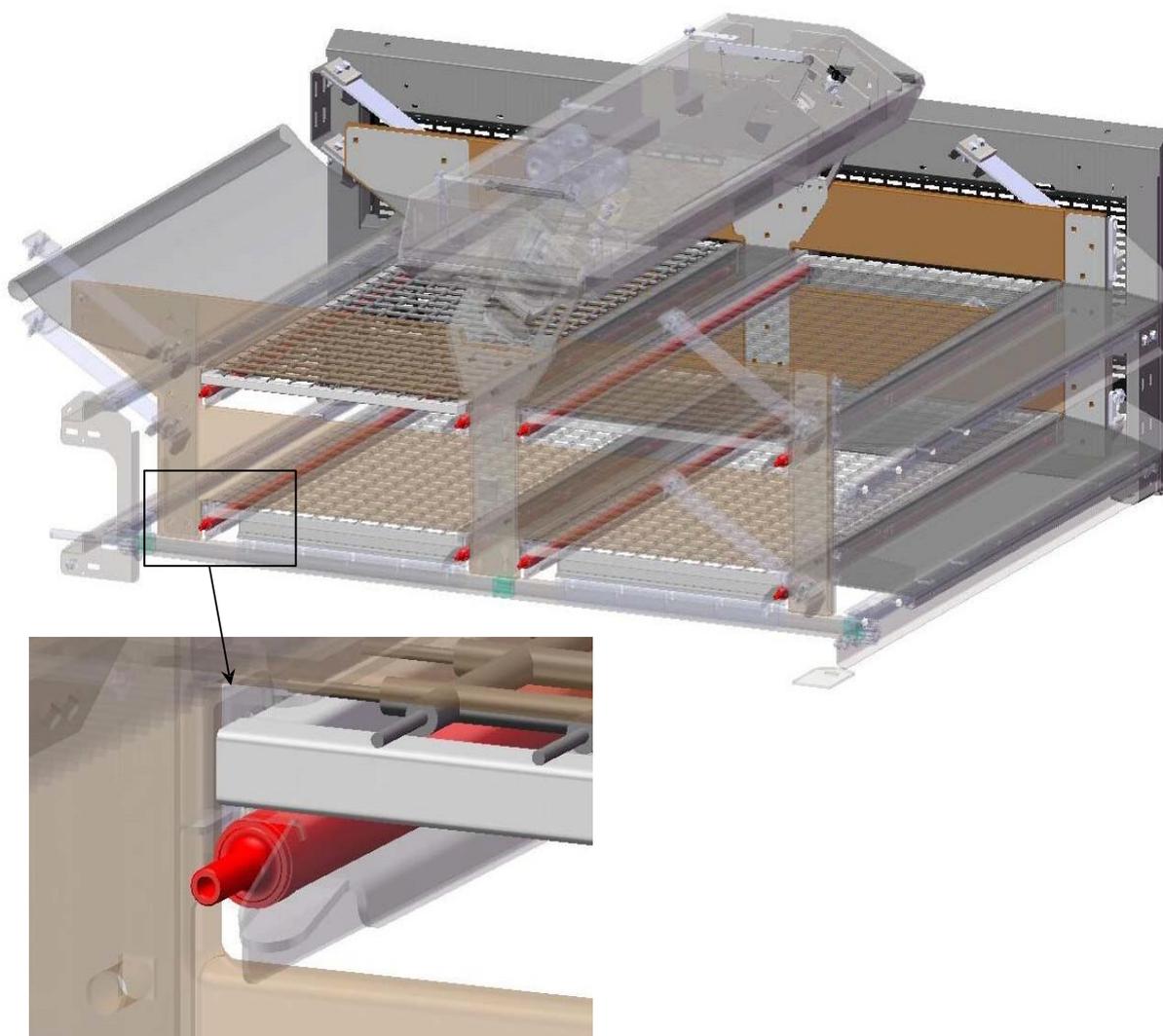


3.3 Система держателей решеток

Задание системы держания решетки состоит в том что бы поддерживать решетки во время работы машины и обеспечить быструю и эффективную замену решеток.

Держатели решеток пневматические и обслуживаются через панель управления. Система электрических моторов движения и контроля это единая система, которая состоит из "пожарных шлангов" которые раздуваются и таким образом поддерживают калибровочные решетки.

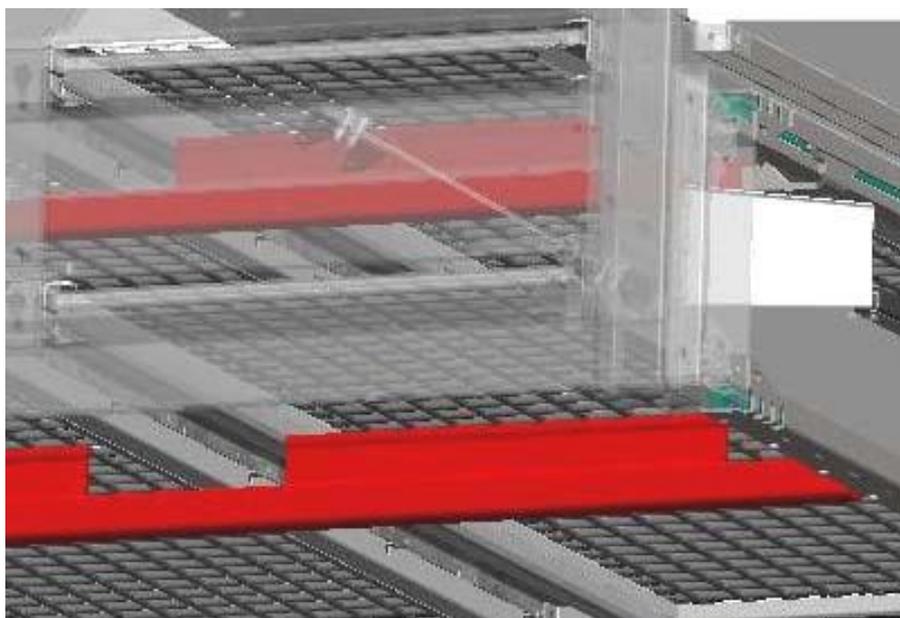
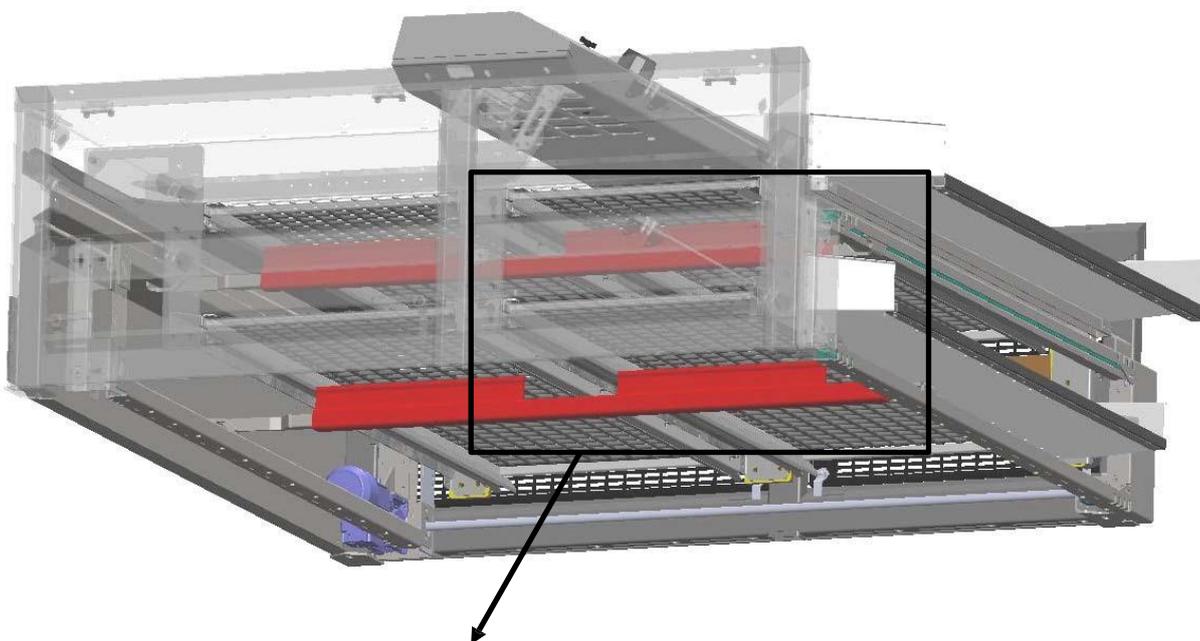
На рис. 6 видно размещение "пожарных шлангов" которые удерживают калибровочные решетки в блоке калибровочных решеток.



3.4 Очиститель калибровочных решеток

Машина оборудована очистителем решеток. Очиститель решеток управляется электрическим мотором, рабочий диапазон машины настраивается через панель управления. Очиститель решеток имеет резиновый профиль, который сталкивает застрявшие овощи назад на калибровочную решетку.

На рис. 6 видно размещение очистителя решеток. Красные элементы на рисунке это резиновый профиль который сталкивает застрявшие овощи назад на калибровочную решетку.



3.5 Технические данные

	SD1000	SD1400	SD1800
Область решетки	1000 x 1200	1400 x 1200	1800 x 1200
Мощность* Смотрите коментаь	15 т/ч	22,5 т/ч	30 т/ч
Исходование воздуха (при максимальной скорости)	600 л/мин	825 л/мин	1020 л/мин
Размеры компрессора (винтовой компрессор 10 bar)	5.5 kW	7.5 kW	11 kW
Пневматическое подключение	½” шланг воздуха max 10м		
Электрическое подключение (не применяется к компрессору)	3x400V+N+J расходование max. 1 Amp		
Вес			
Внешние размеры LxВxН	2075x1325x 855	2075 x 1725 x 855	2075 x 2125 x 855

Мощность*

Мощность сортировочной машины определяется как максимальная мощность, которая зависит от следующих параметров:

Сорт картофеля/форма (круглый, кругло-овальный, овальный, длинный)

Существует разница между сортированием одинаково формованного картофеля и картофеля разных калибров и форм. Прыгающие сортировочные машины больше всего подходят для длинных сортов картофеля. Круглые сорта картофеля можно сортировать на любом типе сортировщика.

Распределение размеров в партии картофеля

Размер картофеля имеет большое значение на мощность, например: сортирование <35,35-50 и 50+ и 90% картофеля имеет интервал 35-50. Это приведет к перегрузке на 35 см калибровочной решетки, и будет понижать мощность машины.

Требования к точности

Требования к точности имеет решающее значение на мощность машины. Сортировочная машина SD может использоваться для сортирования большинства сортов картофеля с большой точностью, но при условии неперегрузки калибровочной решетки при ее работе.

Расчетная мощность машины в технических данных рассчитанная на одинаково однокалиброванный кругло-овальный сорт картофеля, так что бы нагрузка на две калибровочные решетки были одинаковой. Для эффективного использования всей ширины калибровочной решетки, ширина распределения овощей в машине должна быть одинаковой и необходимо использовать очиститель решеток для очищения решеток от застрявших овощей.

4.0 Сфера применения

Сортировщик SD разработан для сортировки картофеля и лука по размеру. Нормальная рабочая температура: 0°C - + 50°C.

Внимание, при сортировании овощей которые будут использоваться сразу же и без дальнейшей обработки на моющей или чистящей машинах, калибровочные решетки могут быть покрыты ПВХ.

5.0 Монтаж, установка, подключение.

5.1 Точки подъема

При загрузке и разгрузке а так же установке применять:

- Цепи/ремни которые крепятся при помощи крючков и металлических дужек к четырем рым-болтам, которые находятся на сторонах машины. (Только для стандартных модулей).
- Машину можно поднимать при помощи вилочного погрузчика со стороны.

5.2 Крепление к базе

Сортировщик необходимо закрепить к подходящей базе при помощи 4-х стальных болтов. Можно использовать башмак вибрации между машиной и базой, или базой и полом. База закрепляется к полу при помощи дюбелей или анкерных болтов.

5.3 Взаимодействие с другими машинами

Устанавливая сортировщик с другими машинами помните, что сортировщик вибрирует при своей работе.

При использовании конвейеров, сортировочных столов и тому подобное при подаче на выходе, эти машины не должны иметь механическую связь с сортировщиком. Конвейеры для отсортированных размеров можно установить прямо на базе сортировщика, или при помощи башмака вибрации между базой и конвейером. Базы машин стоящих перед или за сортировщиком, должны иметь расстояние 20 мм между собой.

5.4 Электрическое подключение и использование

Сортировочная машина подключается 3x400V +0+ земля. Заземление машины должно быть 10А. Машина потребляет около 1 Amp.

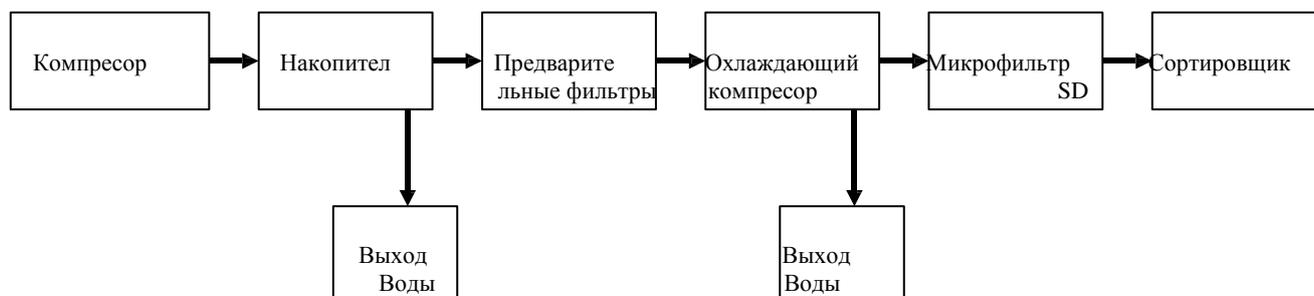
5.5 Подключение и потребление давления воздуха

Подключение давления воздуха не должно превышать 10 метров при использовании $\frac{1}{2}$ воздушного шланга. Машина может работать при давлении 8 и 10 bar. Для более экономного использования используйте винтовые компрессоры с частотным преобразователем, так как их можно отрегулировать на постоянное давление 8 bar. Использование электричества снижается на 7% за каждый bar снижения. При оптимальном использовании машины (скорость машины не выше необходимого) можно минимизировать расход воздуха.

5.6 Технические требования к давлению воздуха при использовании SD сортировщика

Точка росы: < 5degC
Чистота: Масло < 0.01mg/m³
Частицы 99.9% > 0.01мк нефильтрованные

Ориентировочная установка системы подающей сжатый воздух



Руководство по изменению калибровки

Компрессор: Рассчитывается в соответствии с общим потреблением.

Накопитель/Охлаждающий компрессор/Микрофильтр:

Рассчитывается в соответствии с общим потреблением или располагается на текущей машине и рассчитывается в соответствии с потреблением машины.

Выход: Могут быть предъявлены нормативные требования к установке маслоделителя на выходе.

6.0 Установка и эксплуатация

6.1 Перед установкой

Перед установкой SD проконтролировать :

1. Реле чередования фаз (смотреть раздел 7)- если контрольная лампа выключена поменять фазы в системе управления.

2. Проверьте давление воздуха - компрессор должен поставлять не менее 8 bar.
3. Поверните главный выключатель на ON (в левой части панели).
4. Перед запуском разместить калибровочные сетки на всех четырех позициях.
5. Закройте все боковые крышки.
6. Проверьте цепь безопасности (цепь безопасности перерывается при открытии боковой крышки для смены калибровочной решетки).
7. Нажмите на "закрепител ь решетки" он откроется при этом загорится зеленая индикаторная лампочка.
8. START - Нажмите быстро на старт/стоп/прыжок – блок калибровочной решетки двигается в одном круговом движении.
9. Держите кнопку START > 2 секунд. – Машина начинает нормальную работу.
10. Настройте скорость при помощи кнопки "Скорость", 4-5 это нормальная скорость.
11. Настройте высоту прыжка на желаемый интервал.
12. Оптимизируйте движение блока калибровочной решетки.
13. Настройте рабочий диапазон для чистильщика калибровочной решетки на чистильщик
0 = Выключен 10 = 15 минутный интервал между очистками.

6.2 Монт ирование и замена решеток

При замене решёток: остановить машину, освободить решетки на панели управления до открытия боковых крышек.

! При работе машины, открытии боковых крышек приведет к моментальной остановке. При этом калибровочные решетки освобождаются, но чистильщик не позволит вынуть их из машины.

При правильной последованности решетки освободятся и блок калибровочной решетки можно будет поднять на тот уровень где было бы возможно вынуть решетки. Новые решетки заталкиваются вниз до закрытия боковых крышек, после этого активировать "закрепител ь решетки" на панели управления. Шланги в системе закрепителей решетки наполняются воздухом, блок калибровочной решетки опускается и машина снова пригодна для работы.

! При сортировке овощей одного размера необходимо заменить рамы, которые не будут использоваться на слепые рамы. ЗАКРЕПИТЕЛЬ РЕШЕТКИ БУДЕТ ПОВРЕЖДЕН, ПРИ РАБОТЕ МАШИНЫ БЕЗ СЛЕПОЙ РАМЫ.

6.3 Управление и настройка

Панель управления состоит из показанных ниже кнопок, потенциометров и индикаторных ламп.



Стоп

Кнопка Стоп всегда применяется для рабочей остановки. Аварийная остановка не применяется как рабочая остановка, так как цепочка аварийной защиты будет при этом прервана и ее нужно будет перезагрузить.

Запуск Держать 2 сек. до запуска

Активируйте кнопку запуска после тщательной подготовки машины к запуску (калибровочные решетки должны быть установлены, боковые крышки закрыты, давление воздуха доступно, закрепитель решетки активирован).

При коротком нажатии активируется движение калибровочной решетки один раз. Это рекомендуется делать после замены решеток, чтобы проверить наличие шума до запуска.

При нормальном запуске держать кнопку 2 секунды, после чего начинается непрерывная работа машины.

Скорость 60% < 13%

Потенциометр регулирует интервал между прыжками блока калибровочной решетки. Когда скорость на потенциометре увеличивается, уменьшается интервал между движениями блоков калибровочных решёток. Настройка 5 соответствует нормальному режиму работы (100%) и интервалу прыжка 90 прыжков/минута. Скорость должна быть настроена таким образом, чтобы корнеплоды не лежали на решетке в несколько слоёв. Скорость должна отвечать расходам воздуха и энергии.

Движение Низкое Среднее Высокое

Кнопка "Движение" используется для настройки движения блока калибровочной решетки. Настройка влияет на время подъёма сильфонов, и оказывает непосредственное влияние на динамику блока калибровочной решетки.

"Медиум" есть стандартной настройкой.

Настройка на "Высокое" обеспечивает более умеренное движение, на "Низкое" - обеспечивает больше динамики.

Высота прыжка Низко Высоко

Настройка высоты прыжка влияет на давление, которое определяет скорость поднятия блока калибровочной решетки. При высоком прыжке овощи будут подпрыгивать выше решетки. Это может быть преимуществом при сортировке длинных сортов картофеля. Обычная установка 4-5.

Закрепители решетки Вкл./Выкл.

Закрепитель решетки используется для закрепления и освобождения решетки при замене решеток.

! Внимание ! Блок калибровочной решетки поднимается, когда решетки освобождаются.

Интервал чистильщика
решеток
0=выкл. 10=15 мин.

Интервал чистильщика определяет время паузы, при которой чистильщик находится в "гараже". Когда Интервал чистильщика решеток настроен на 0 он не активен. Когда потенциометр настраивается на 1 чистильщик решеток запускается с наименьшим интервалом перерыва. Перерыв будет увеличиваться при высшем значении.

Чистильщик решеток в
работе
(Мигает= пауза)

Индикаторная лампа чистильщика показывает выключен ли чистильщик, если он на перерыве или в работе.

Выключен = Off On = в работе Мигание = перерыв

Ошибка!
Низкое давление
воздуха

Если давление воздуха слишком низкое для работы, горит индикаторная лампа низкого давления воздуха.

Причиной может быть поломка или перегрузка компрессора. Другой причиной может быть то, что регулирующий клапан, который обычно находится возле панели управления, не подает машине необходимое рабочее давление.

Прервана система
безопасности

При активировании кнопки аварийного давления или при открытии боковой/верхней крышки происходит прерывание системы безопасности и моментальная остановка машины.

Для перезапуска все крышки должны быть закрыты и кнопка аварийного давления должна быть деактивирована.

! Внимание, при аварийной остановке все еще будет давление на пневматическую систему и может быть давление на сильфоны, при например, замене решеток.

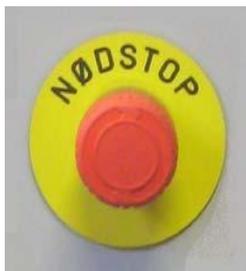
Сброс системы
безопасности

Кнопка сброса системы безопасности применяется для перезагрузки после аварийной остановки.

! Внимание, это также относится к случаям когда открыты боковые крышки, при смене решеток.

Подогреватель
воздуха
Выключен Включен

Если возникают проблемы при эксплуатации, в связи с конденсацией/обледенением главного клапана, при которых возникают неравномерные движения, включается подогреватель воздуха.



Аварийная остановка используется при аварийных ситуациях.

Никогда не используйте кнопку аварийной остановки при обычной рабочей остановке.

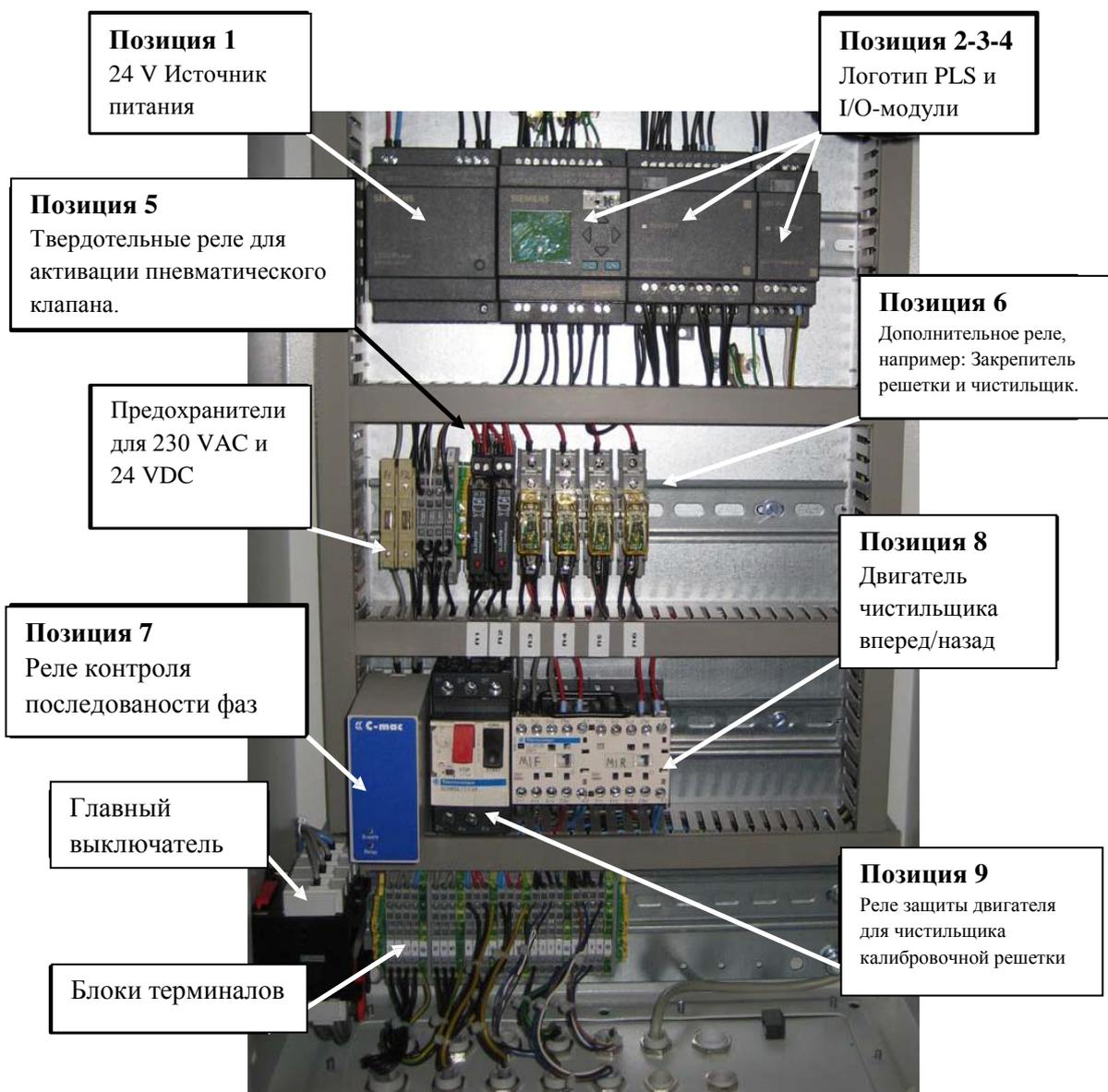
! При ремонте машины выключить переключатель на левой стороне панели управления, это блокирует кнопку аварийной остановки.

7.0 Электрический коммутатор и электрическая система

Коммутатор управления SD сортировщика обустроен таким образом, что он может работать: как автономная единица, интегрировать в линию с Skals последовательным управлением или центральным коммутатором управления. Машину можно запустить или остановить используя сигнал управления от центрального PLC и управление посылает сигнал о статусе назад к PLC.

Коммутатор управления должен обслуживаться обученным персоналом.

В таблице ниже показано расположение основных компонентов коммутатора управления. Электрическая диаграмма находится в приложениях. Номер позиций - ссылка к списку запасных частей.

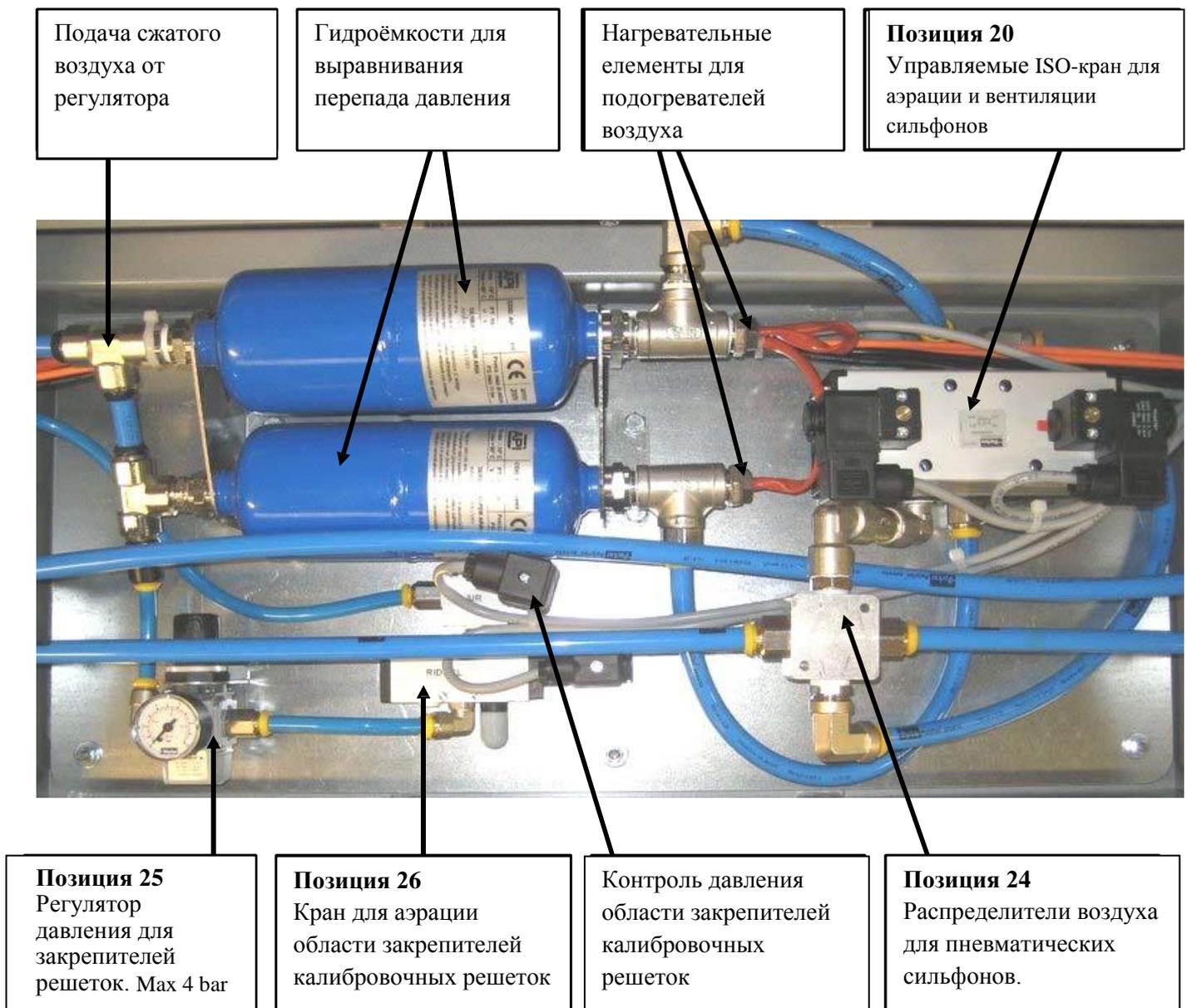


8.0 Пневматическая система

Пневматическая система машины собрана в техническом мосте машины над калибровочными решетками. Регулировка давления для прыгающих движений машины расположена возле панели управления.

Номера позиций относятся к листу запасных частей.

Основные компоненты управления находятся в техническом мосте.



Кран/клапан регулировки давления, фильтр и сепаратор находятся на обратной стороне панели управления. Клапан регулировки давления регулирует подачу давления по отношению к желаемой высоте прыжка и текущей нагрузке на блоки калибровочных решеток.

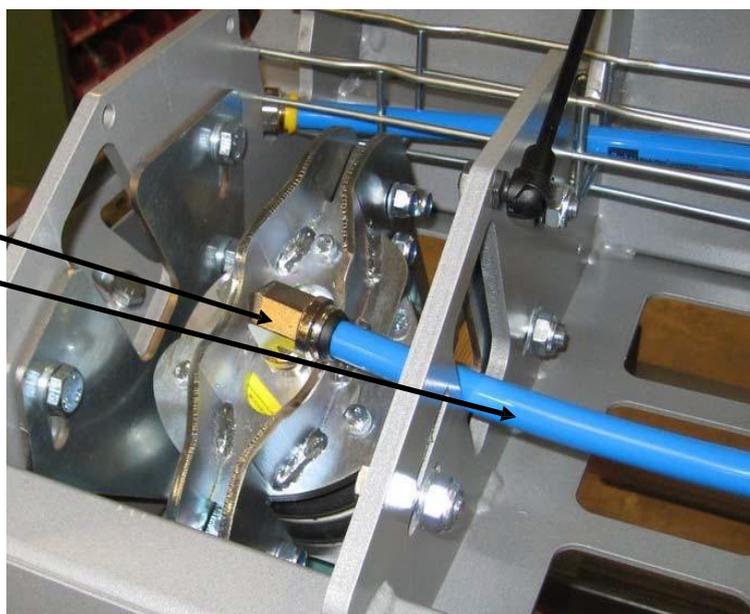


Позиция 37
Фильтр/сепаратор

Позиция 36
Регулятор
пропорционального
регултрования высоты
прыжка

Позиция 23
Глушители шума

Воздушные сильфоны наполняются воздухом через показанный на рисунку подающий шланг.



Позиция 34
Боковое
завинчивание

Снабжение
воздушных
сильфонов
воздухом

9.0 Возможные ошибки при работе и методы их устранения

Ошибка	Признаки	Причина	Устранение
Неправильное чередование фаз, или отсутствие фаз.	Отсутствие света в синей или зелёной лампах реле чередования фаз (панель управления). 	<p>При повторной установке обычно последовательность фаз не совпадает с требованием от сортировщика.</p> <p>При использовании удлинителей для машины, и при их использовании в других целях, обычно нужно поменять чередование фаз.</p> <p>Отсутствие фазы, как правило, возникает из-за перегоревших предохранителей или повреждений в кабелях.</p>	<p>Поменяйте местами две фазы на подходе к управлению.</p> <p>Поменяйте местами два провода на штекере удлинителя.</p> <p>Алтернатива: монтируется штекер с интегрированным фазоинвертором.</p> <p>Поменять предохранители. Проконтролировать кабеля и штекеры.</p>
Низкое давление воздуха.	Горит индикаторная лампочка низкого давления на панели управления.	<p>Ошибка компрессора.</p> <p>Ошибка на кране регулировки давления для сортировщика.</p>	<p>Проверить компрессор и инструкцию к нему.</p> <p>Проверить давление на дисплее регулятора.</p> <p>Проверить штекер на регуляторе, хорошо ли он прикручен.</p> <p>Отключите питание и перезагрузите машину.</p>

Ошибка	Признаки	Причина	Устранение
Термическая ошибка на моторе чистильщика	Чистильщик решеток не работает и его невозможно активировать на потенциометре.	Механическая блокировка системы блока чистильщика калибровочных решеток.	Проверить есть ли в системе блока чистильщика застрявшие овощи или камни. Включить защиту двигателя на панели управления. Смотреть обзор оной.
Грязь в продувке, поступающая из пневматической системы.	Плохая прыгательность, блок решетки возвращается медленно к стартовой позиции, но поднимается с обычной скоростью.	Забита дроссельная заслонка. Дроссельная заслонка не была заменена в рекомендуемое время.	Снимите дроссельную заслонку и посмотрите есть ли там грязь. Размещение: смотрите в пневматической системе.
Невозможно поменять настройки.	Нет реакции на смену высоты прыжка, скорости или интервала чистильщика.	Неисправность потенциометра.	Применять потенциометр. (Смотреть сервис и обслуживание)
Неравномерная работа	Блок калибровочной решетки движется неравномерно. Происходит двойной прыжок, при котором блок не возвращается на место после прыжка.	Образование льда в главном клапане в результате конденсации.	Включите подогреватель воздуха на панели управления.
Неисправность воздушного сиффона.	Отсутствие интенсивности при прыжке. При открытых креплениях решетки и поднятом блоке решетки слышна утечка воздуха в поврежденном сиффоне.	Износ резиновых сиффонов.	Поменять поврежденный резиновый сиффон.
Магнит датчика позиций неотрегулирован.	Плохо отрегулирован блок решетки.	Плохо отрегулирован магнитный момент.	Отрегулируйте магнит ближе к передатчику.

10.0 Информация о риске, независимо от мер безопасности

! Во время обслуживания и ремонта, переключатель на левой стороне контроллера должен быть выключен и заблокирован.

! Если машина установлена с дистанционным запуском, всегда есть риск, что он может активироваться. Поэтому нельзя находиться на блоках возле технического моста во время работы/остановки при неотключенном и незаблокированном главном выключателе.

! При вынужденной остановке есть риск давления в пневматической системе машины.

! При вынужденной остановке есть опасность того, что блок решетки поднят, особенно при смене блока, при котором прерывается цепочка аварийной остановки.

! На выходе машины есть опасность травмы. Никогда не чистить выход или удалять застрявшие овощи при неотключенном и незаблокированном главном выключателе.

11.0 Указания по транспортировке

Во время транспортировки машина должна быть надёжно зафиксирована, и размещена на соответственной базе.

! При транспортировке нельзя размещать компоненты на блоках машины.

12.0 Чистка машины

Машину можно чистить сжатым воздухом или высоким давлением. Не рекомендуется использовать чистку высоким давлением непосредственно при чистке пневматических компонентов в техническом мосте. Технический мост нужно чистить сжатым воздухом. Устройство управления машины можно мыть, но не следует продувать высоким давлением.

13.0 Сервис и техническое обслуживание

13.1 Перезатяжка всех болтов

Прыгающая сортировочная машина, по причине своих движений всегда будет причиной вибрации всей конструкции. Поэтому необходимо перезатягивание всех болтов после 100 часов работы (это отвечает 2-3 недельной 8- и часовой работе машины).

Машину необходимо остановить и снять блоки. После этого проконтролировать все болты. При наличии ослабленных болтов/гаек необходимо их затянуть. При использовании гаечного ключа крутящий момент отвечает следующим параметрам:

M8 болты/гайки закручиваются с 22Nm

M10 болты/гайки закручиваются с 45Nm

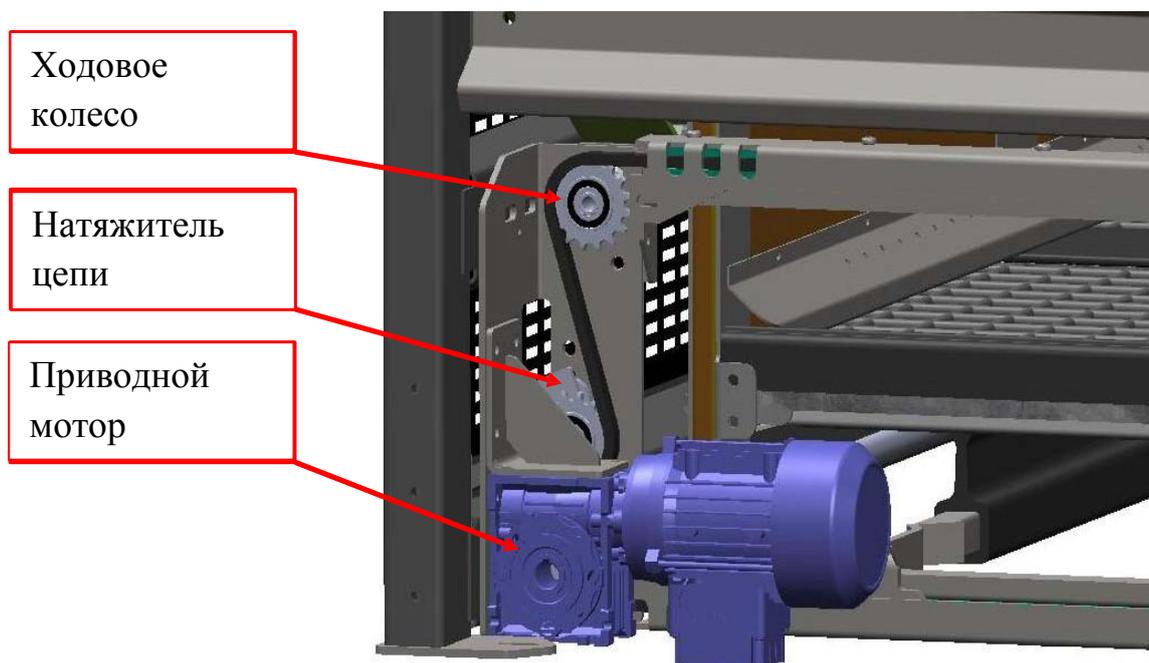
M12 болты/гайки закручиваются с 8Nm

13.2 Техническое обслуживание чистильщика

Система чистильщика блоков состоит из электрического мотора, который приводит чистильщик в движение через аксель и 2 синхронных цепных привода.

Цепь, зубчатое колесо, направляющие скольжения.

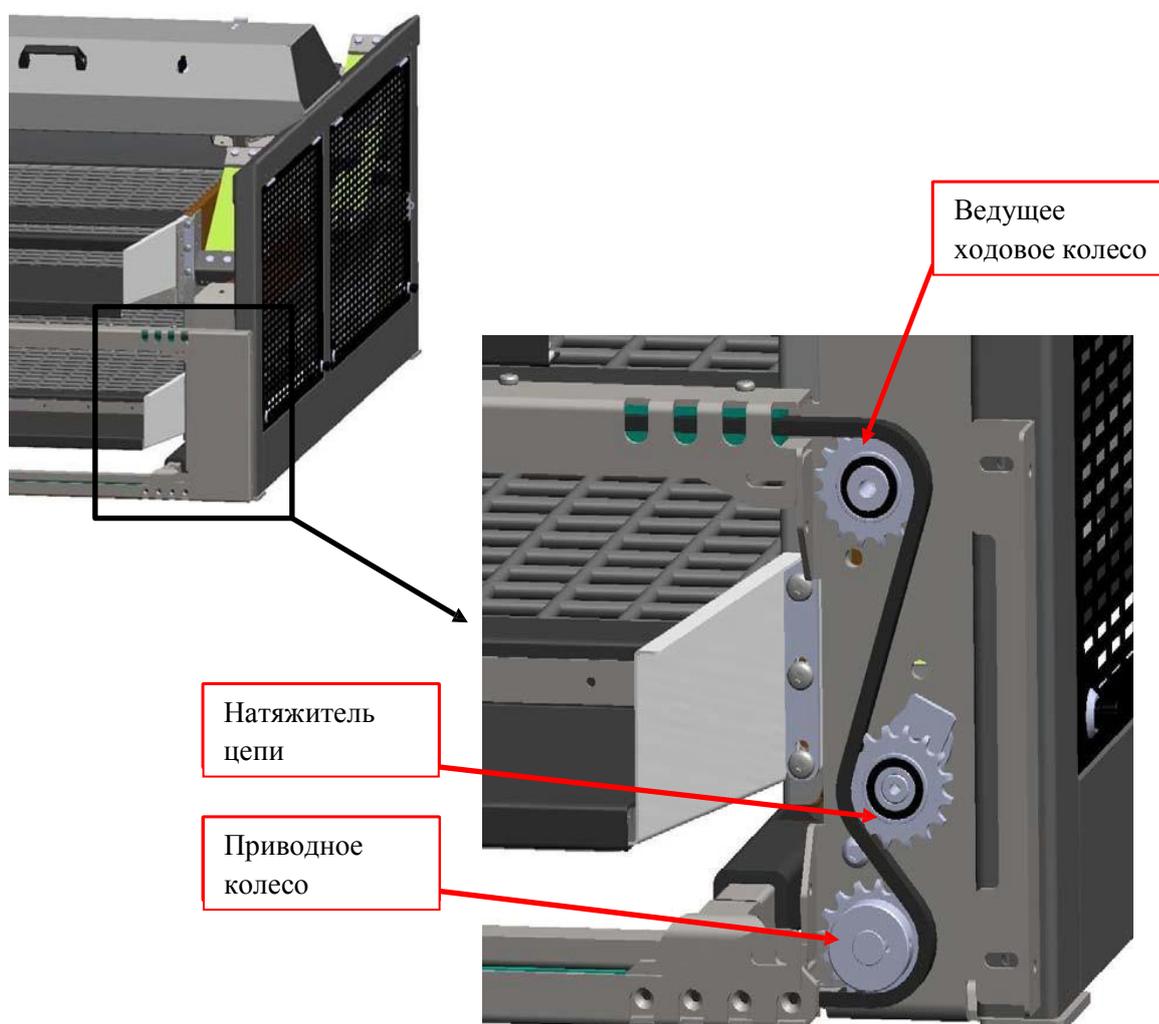
ЦЕПЬ, ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО И НАПРАВЛЯЮЩИЕ СКОЛЬЖЕНИЯ СМАЗАНЫ И ИХ НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕЛЬЗЯ СМАЗЫВАТЬ.



Регулировка натяжения цепи осуществляется ослаблением болтов в левом и правом натяжителях цепей, достаточно для того чтобы натяжители цепей могут поворачиваться при помощи инструментов.

ВНИМАНИЕ! Правый и левый натяжители цепей должны поворачиваться на один и тот же крутящийся момент и их позиции должны быть одинаковыми. Цепь не должна провисать.

Болты в обоих натяжителях цепей затягиваются за вышеприведённой таблицей крутящихся моментов. Передняя цепь затягивается тем же методом.



14.0 Детали и запчасти

14.1 Детали

Обычные детали машины составляют составные пружины, воздушные сильфоны и глушители вибрации. Все детали разработаны для их использования в машине, но они имеют средний срок жизни при соответствующей действующей нагрузке.

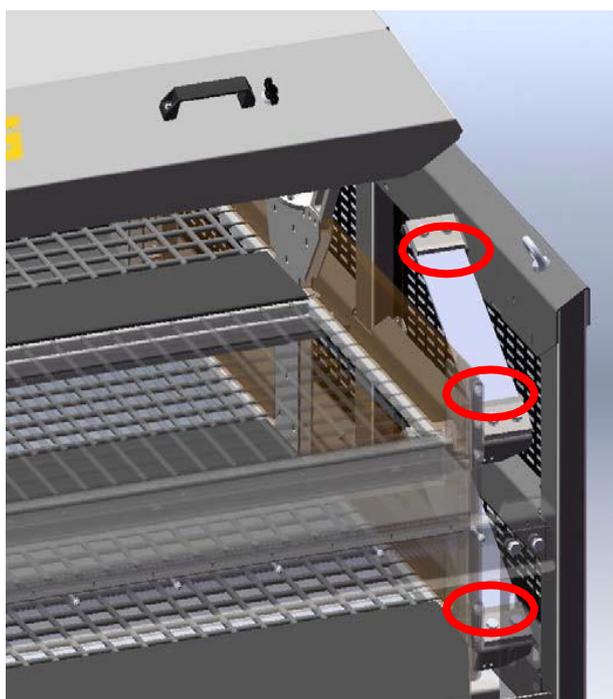
Рессоры подвергаются усталостным повреждениям и это приводит к поломке пружин. Поэтому очень важно регулярно проверять рессоры на отслоение композитных материалов.

Отмеченные на рисунке области необходимо проверять на наличие усталостных повреждений.

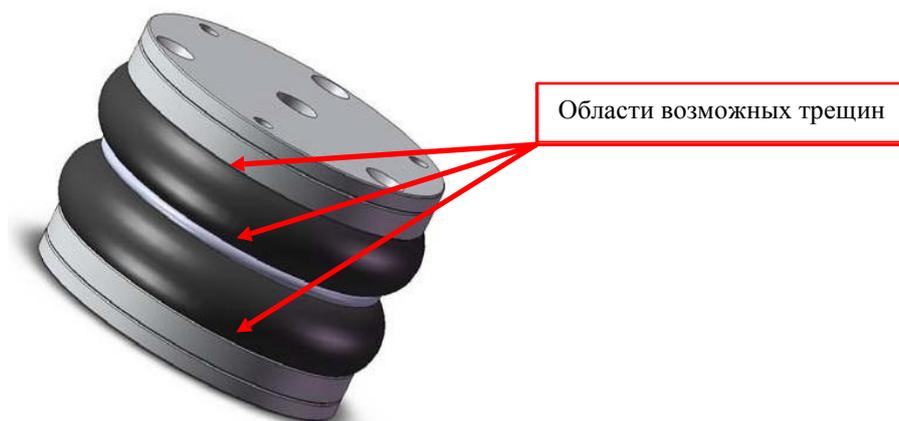
Начало повреждений - это видимое расслоение металла.

При наличии таких повреждений необходимо поменять рессоры до того как произойдет серьезная поломка.

Воздушные сильфоны имеют, как и рессоры, средний срок жизни при соответствующей действующей нагрузке. Тем не менее есть небольшой риск повреждений, если резиновая прокладка воздушного сильфона лежит не плотно и пропускает.

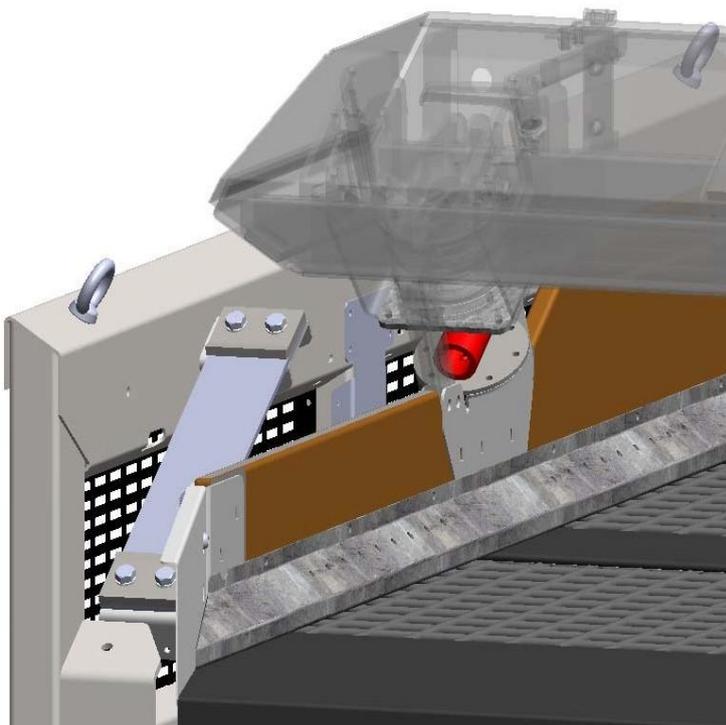


Всегда меняйте изношенные детали до того как они сломаются. Для этого проверяйте воздушные сильфоны на указанных областях на наличие трещин и изношенности, и вовремя заменяйте их при видимой изношенности.



Гасители вибрации обеспечивают блоку калибровочной решетки контролируемое движение во время работы. Амортизирующий материал – это абсорбирующий удары эластомер, который имеет средний срок жизни при соответствующей действующей нагрузке.

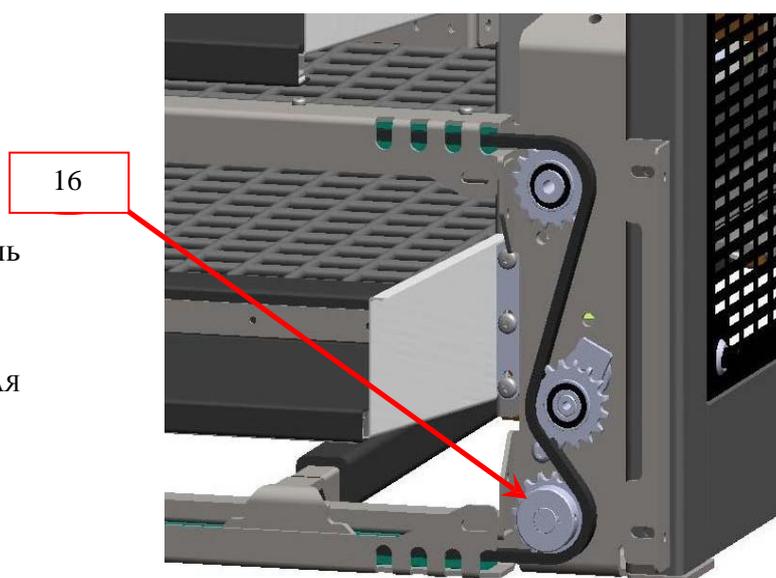
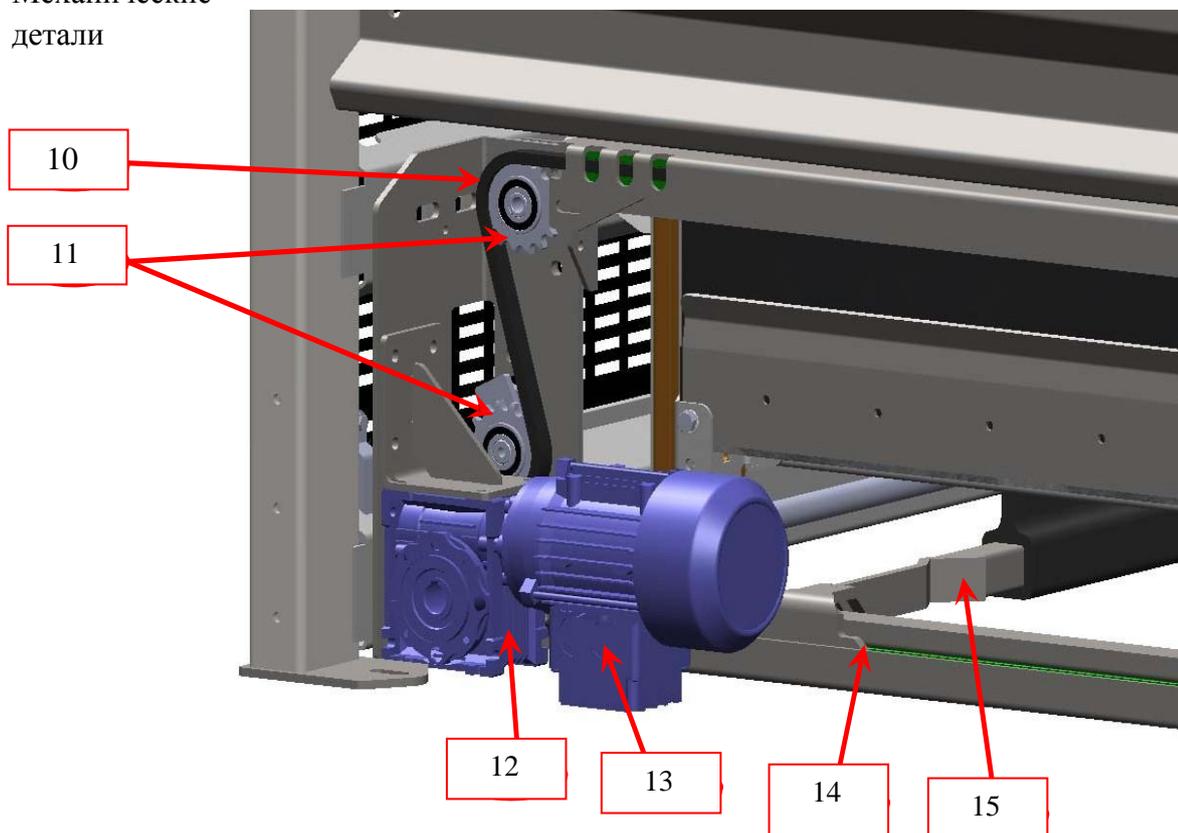
Усталость материала происходит медленно и здесь нет риска последственных повреждений при начальных признаках изношенности.



14.2 Запасные части

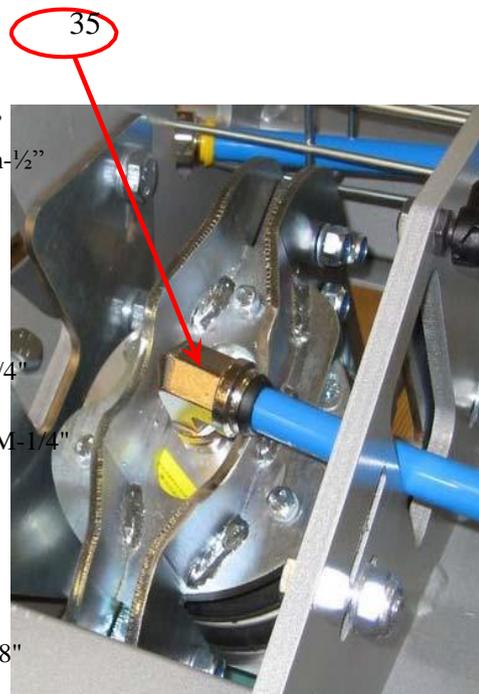
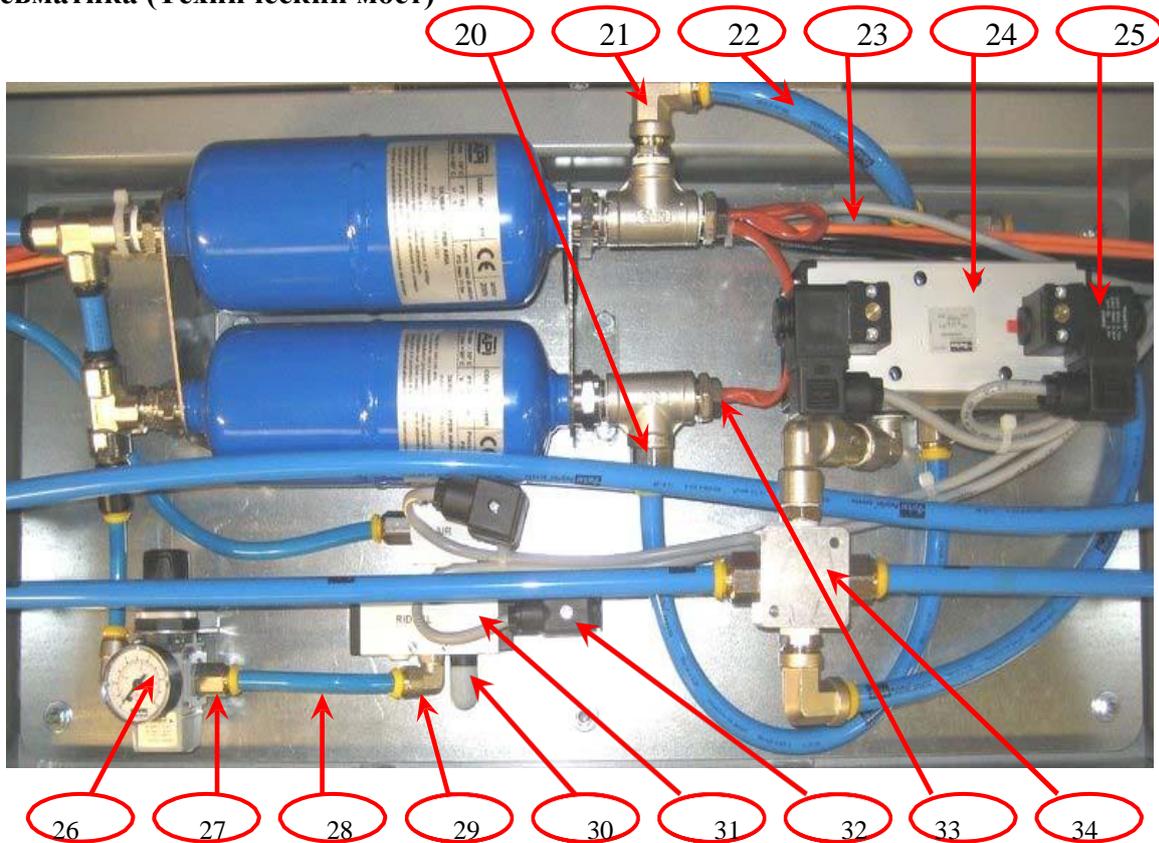
Другие детали машины описываются как запчасти и наиболее важные из них стоят на нижеприведённом списке запасных деталей.

Механические
детали



- 10 5/8" SIMPLEX MARATHON цепь
- 11 ХОДОВОЕ КОЛЕСО
- 12 ПРИВОД NMRV040 1:100
- 13 МОТОР 1.2KW 1400rpm.
- 14 НЕРЖАВЕЮЩАЯ КВАДРАТНАЯ ТРУБА СКОЛЬЖЕНИЯ
- 15 ЧИСТИЛЬЩИК
- 16 ПРИВОДНОЕ КОЛЕСО

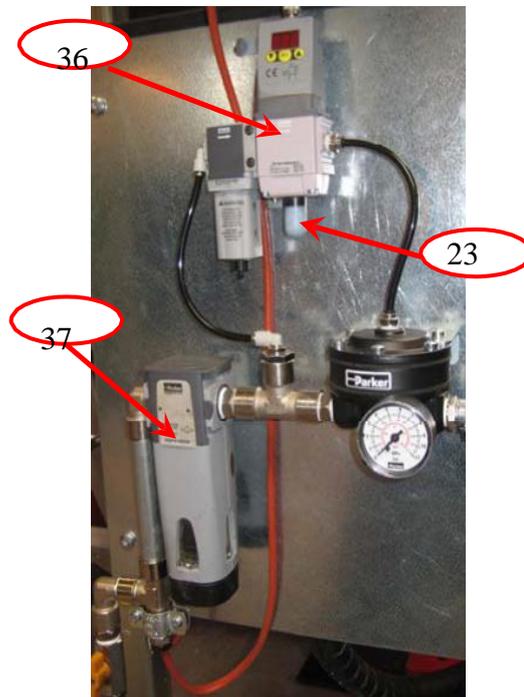
Пневматика (Технический мост)



- 20 UNION ДЕРЖАТЕЛЬ/ЗАКРЕПИТЕЛЬ ШЛАНГА 14mm-1/2"
- 21 УГЛОВОЙ ДЕРЖАТЕЛЬ/ЗАКРЕПИТЕЛЬ ШЛАНГА 14mm-1/2"
- 22 ТРУ 14x2.25/3-25m
- 23 ПЛАСТИКОВЫЙ ГАСИТЕЛЬ ШУМА
- 24 ISO 5/2 КРАН
- 25 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСФОРМАТОР 230VAC
- 26 РЕГУЛЯТОР 1/4"
- 27 UNION ДЕРЖАТЕЛЬ/ЗАКРЕПИТЕЛЬ ШЛАНГА 10MM-1/4"
- 28 PU-ШЛАНГ 10X6,5-1M СИНИЙ
- 29 УГЛОВОЙ ДЕРЖАТЕЛЬ/ЗАКРЕПИТЕЛЬ ШЛАНГА 10MM-1/4"
- 30 ГАСИТЕЛЬ ШУМА 1/4"
- 31 КЛАПАН В ЛИНИИ 5/2 1/4"
- 32 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСФОРМАТОР 230VAC 50/60Hz
- 33 ОТОПИТЕЛЬ ЛОЯ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ВОЗДУХА
- 34 ДИСТРИБЬЮТОРНЫЙ БЛОК
- 35 УГЛОВОЙ ДЕРЖАТЕЛЬ/ЗАКРЕПИТЕЛЬ ШЛАНГА 14-3/8"

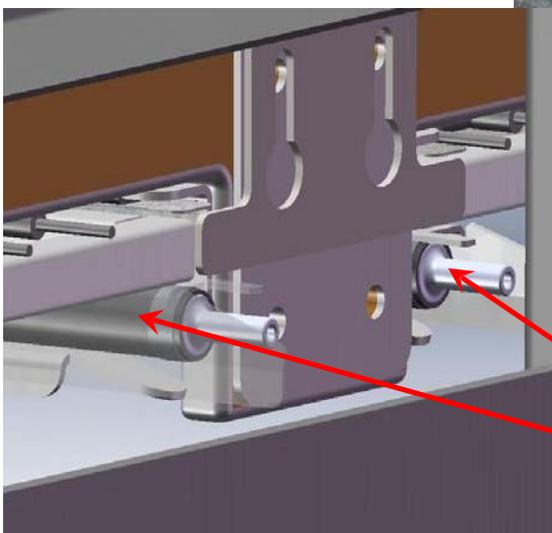
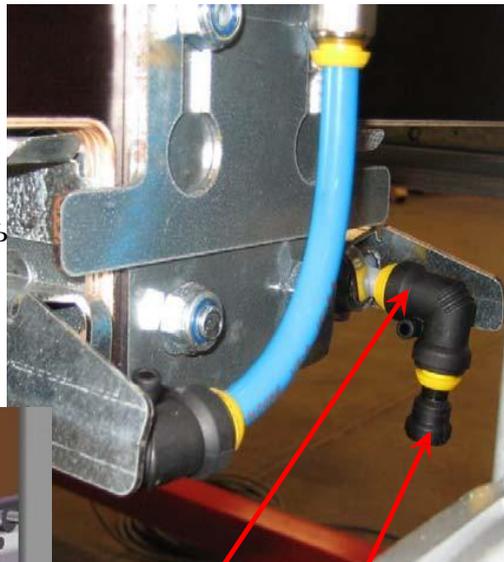
Пневматика (поставка/регулирование)

- 36 Пропорциональный контроллер
- 37 Фильтр/влажготделитель



Пневматика (закрепители решеток)

- 38 УГЛОВОЙ ДЕРЖАТЕЛЬ/ЗАКРЕПИТЕЛЬ ШЛАНГА 10mm
- 39 ПРОБОЧНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ/ЗАКРЕПИТЕЛЬ ШЛАНГА 10MM
- 40 ШЛАНГ ЗАКРЕПИТЕЛЯ РЕШЕТОК

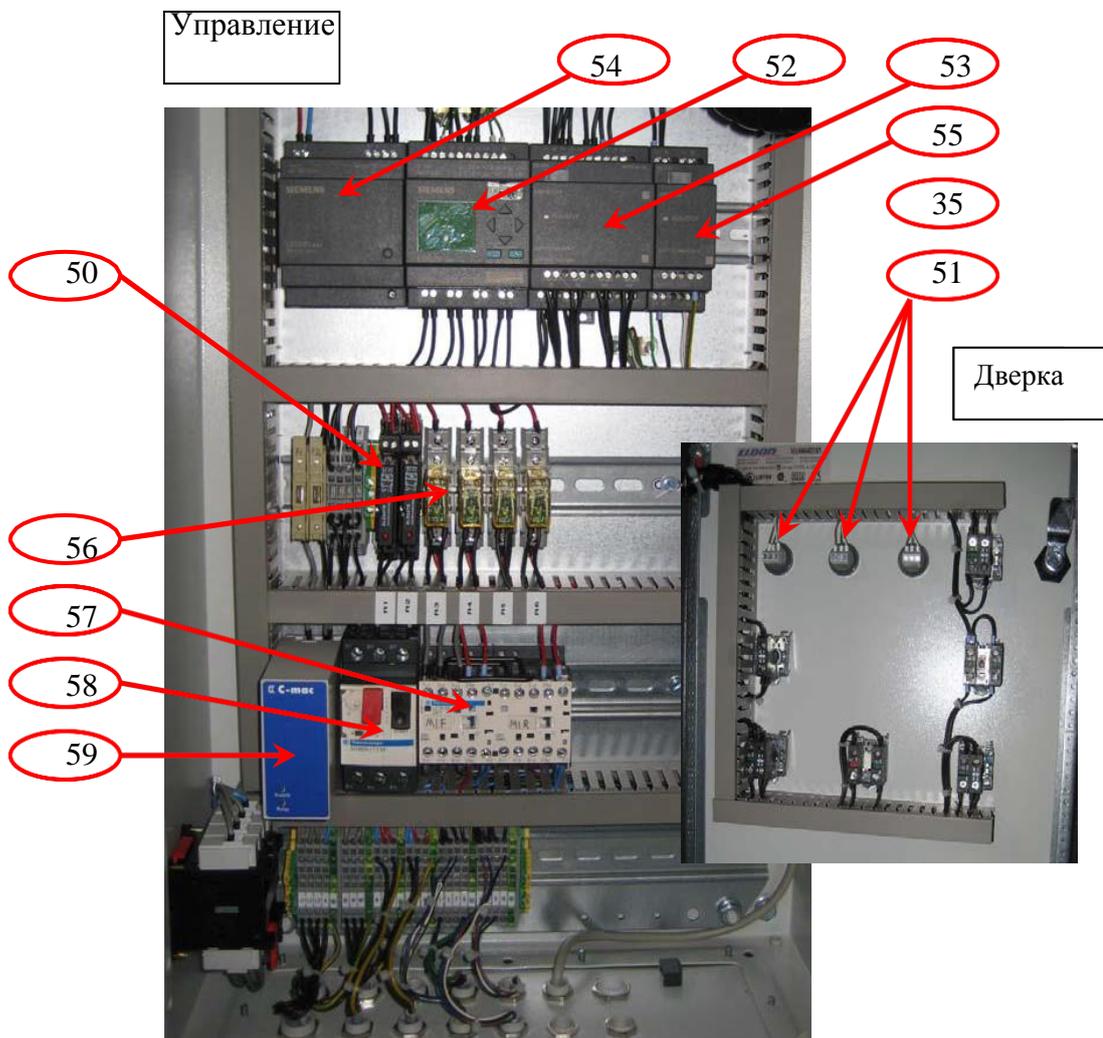


38 39

40

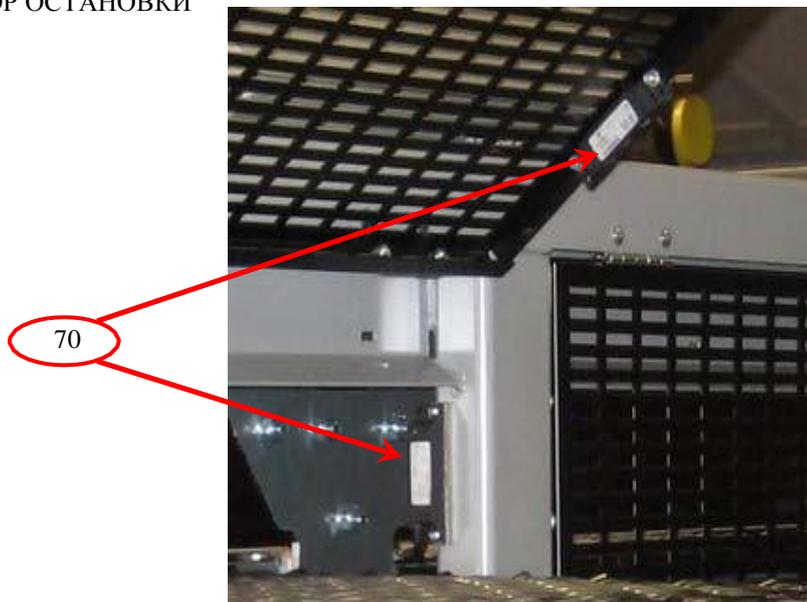
Электрические запасные части (шкаф управления)

- 50 ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
- 51 ПОТЕНЦИОМЕТР CROUZET Ø22MM
- 52 ЛОГОТИП! PLC БАЗИСНЫЙ МОДУЛЬ 8I/4O
- 53 ЛОГОТИП! МОДУЛЬ РАЗШИРЕНИЯ 8DI/8DO
- 54 ЛОГОТИП! ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ 24V 2.5A
- 55 ЛОГОТИП! МОДУЛЬ РАЗШИРЕНИЯ АНАЛОГ
- 56 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ RH1BU 24V DC
- 57 РЕЛЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТИПА G9SB-2002
- 58 РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ 0.63-1 GV2ME05
- 59 С-МАС РЕЛЕ КОНТРОЛЯ

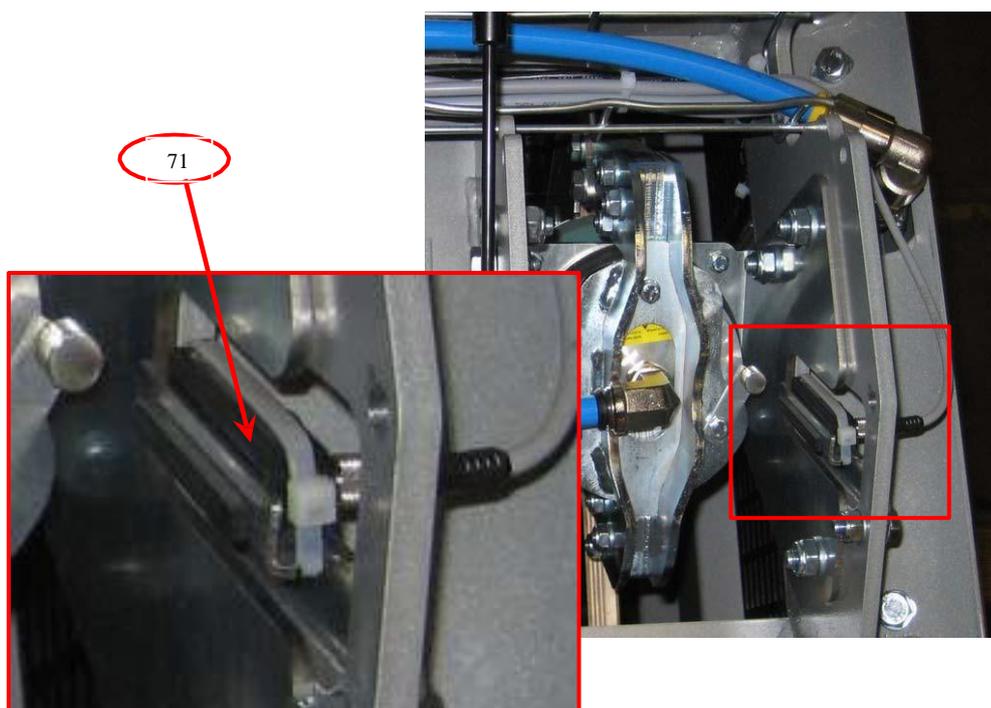


Электрические запасные части (внешние)

- 70 МАГНИТНЫЙ КОНТАКТ
- 71 ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ
- 72 ИНДУКТИВНЫЙ СЕНСОР ОСТАНОВКИ



Технический мост



15.0 Приложение

Приложение 1 Декларация о соответствии

Приложение 2 Диаграмма пневматики

Приложение 3 Электрические диаграммы

16.0 Декларация о соответствии ЕС

Производитель	
Фирма:	A/S Skals Maskinfabrik
Адрес:	Hovedgaden 56
	8832 Skals, Дания
Телефон:	87 25 62 00

настоящим заявляет, что

Машина: Динамическая сортировочная машина
Марка: SD
Тип, серийный номер..., год:

Произведена в соответствие с:

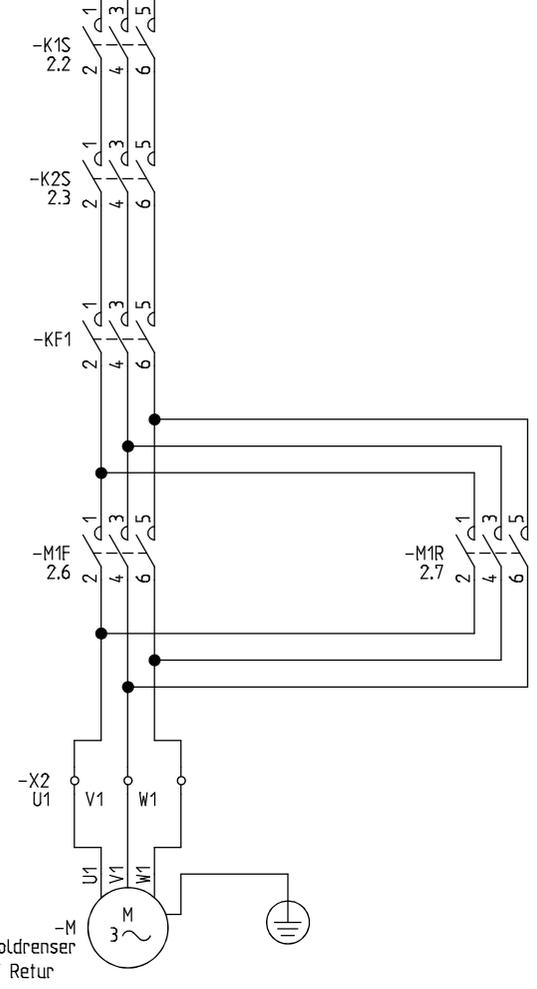
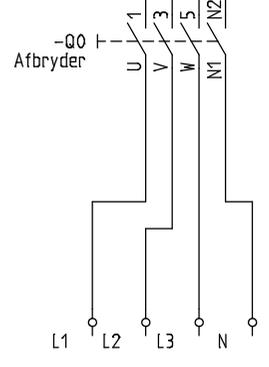
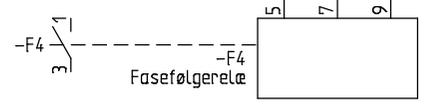
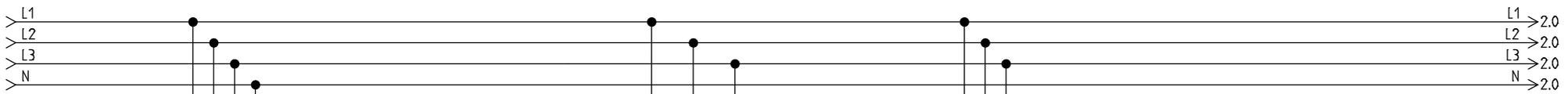
1. Директивы Совета соблюдения законов о безопасности машин 98/37/ЕС
2. Директивы о низком напряжении (LVD) 2006/95/ЕЕС
3. Директивы электромагнетической совместимости (LVD) 89/336/ЕЕС и 93/68/ЕЕС

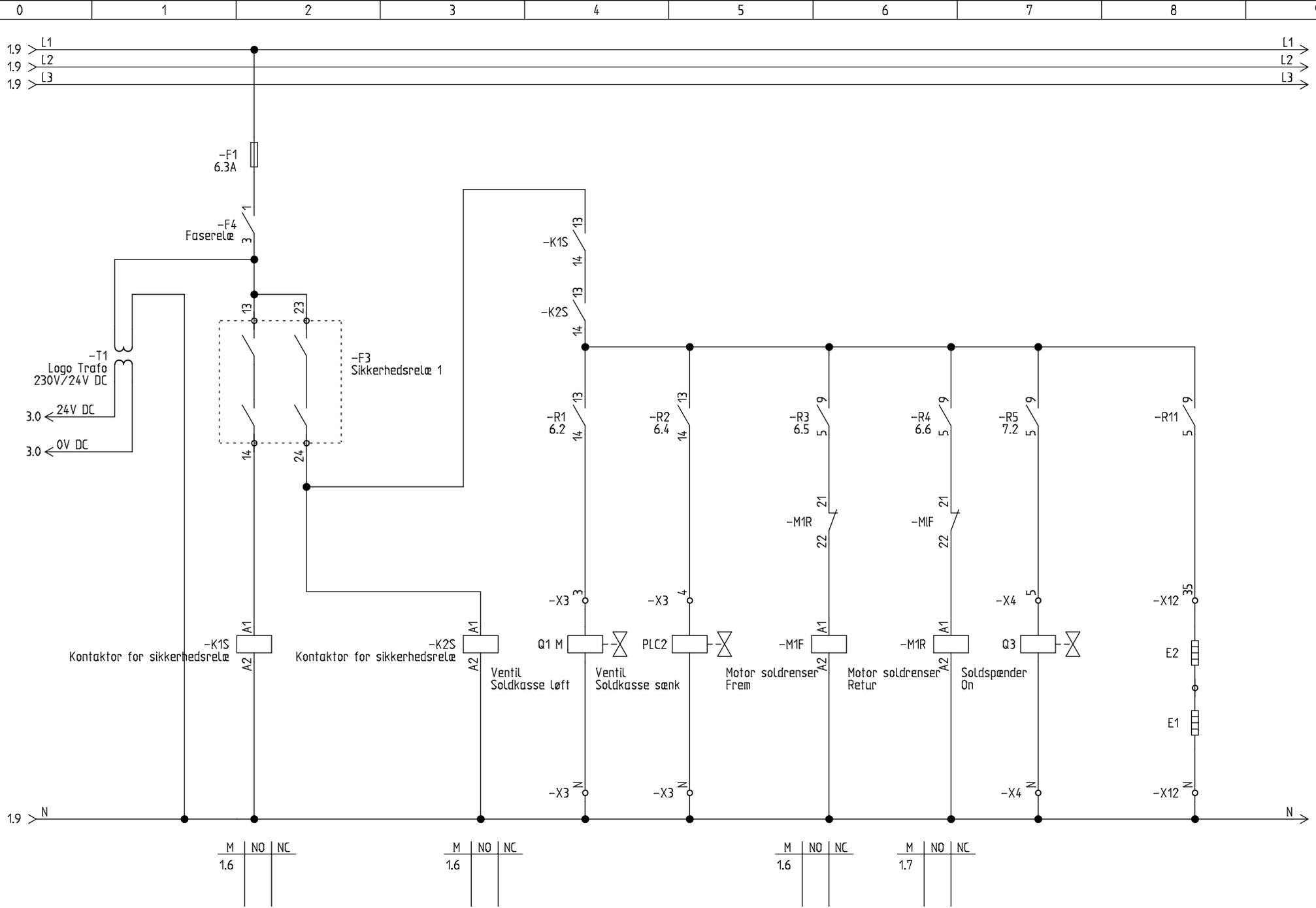
Должность:	Генеральный директор
Имя:	Søren Lund Madsen
Фирма:	A/S Skals Maskinfabrik

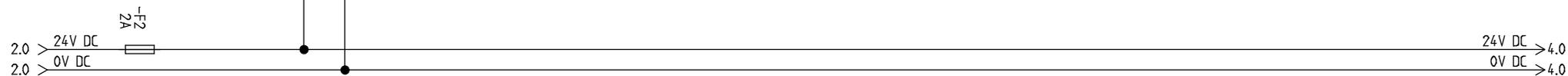
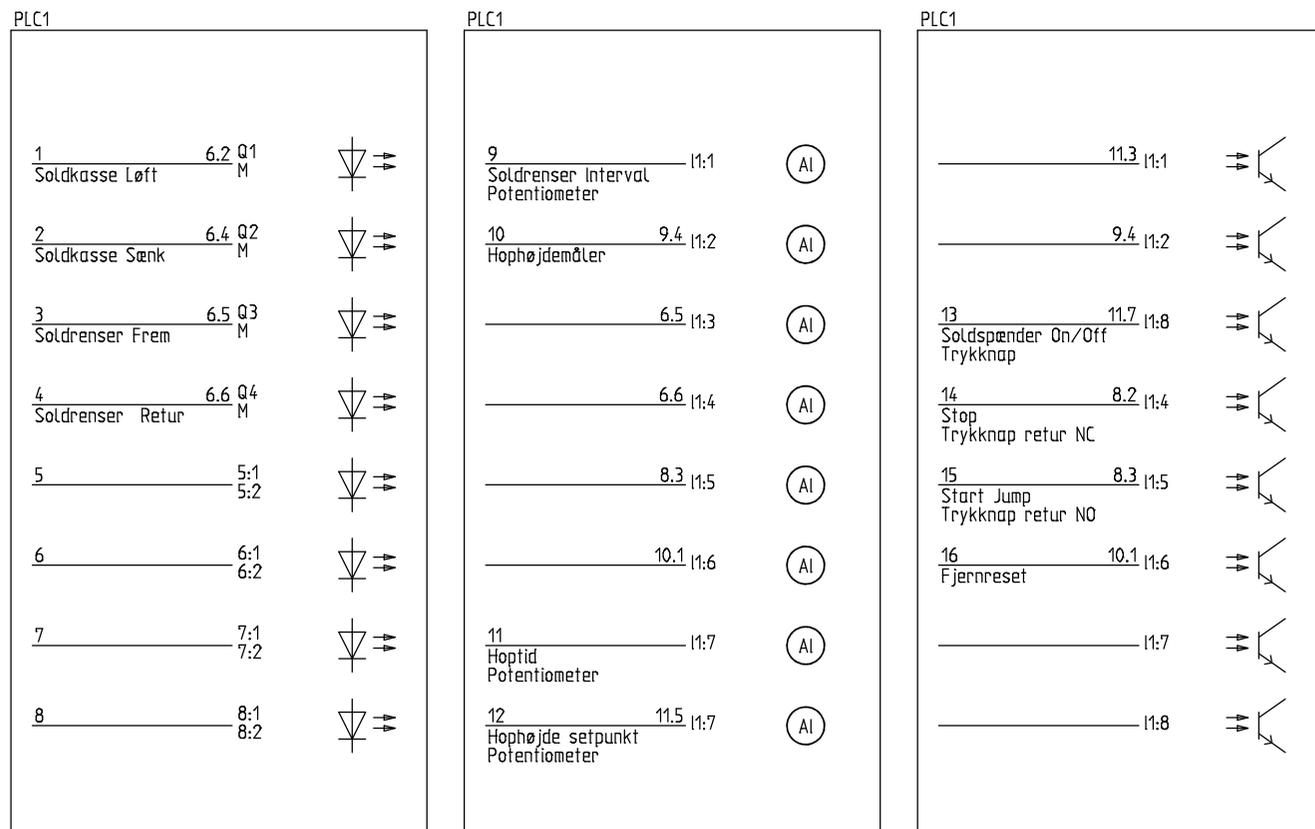
Дата: _____

Подпись: _____

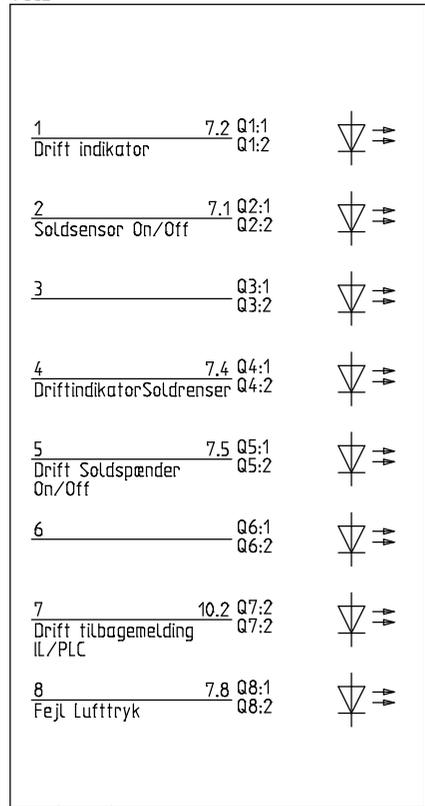




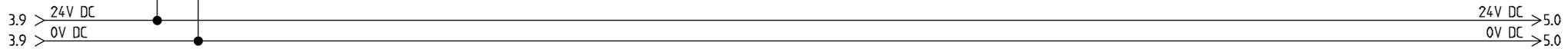
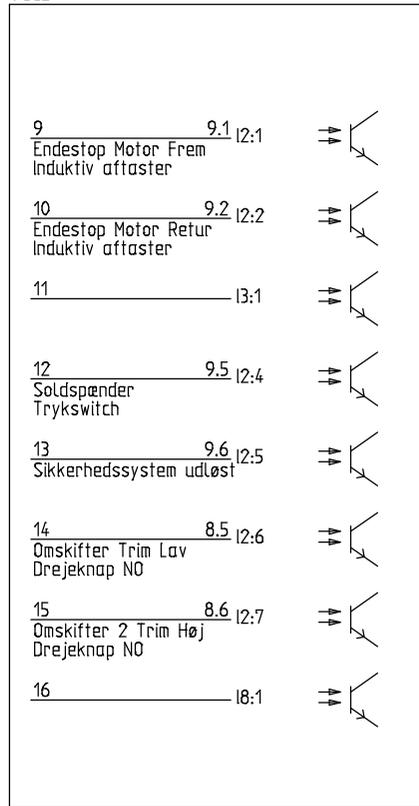




PLC2



PLC2



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

B

C

D

E

F

A

B

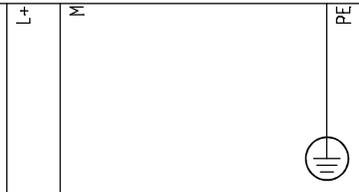
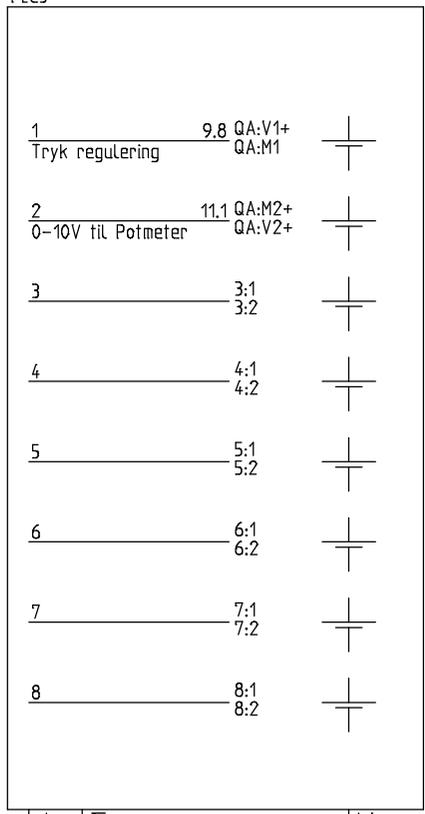
C

D

E

F

PLC3



4.9 > 24V DC
4.9 > 0V DC

24V DC > 7.0
0V DC > 7.0

