



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ГИБОЧНЫЙ ЦЕНТР WS-42

Благодарим Вас за приобретение продукции Завода строительных и промышленных механизмов VPK и GUTE Machinery!

Совместно с GUTE Machinery мы представляем концепцию внедрения доступных обрабатывающих роботов арматурной стали на стройплощадки и цеха ЖБИ/ЖБК.

Мы русифицировали программное обеспечение по управлению роботами, а также необходимую техническую документацию, оснастили станки профессиональными панелями оператора, и локализовали сервисное обслуживание.

Все оборудование адаптируется и дорабатывается под условия отечественных стройплощадок. Инженерами Завода строительных и промышленных механизмов VPK ведется непрерывная работа по анализу, подбору и внедрению качественных комплектующих, и при необходимости, модификация конструкций станков.

В рамках проекта DOSTUPNOROBOT мы поставляем на отечественный рынок:

- Правильно-гибочные станки
- Правильно-отрезные станки
- Станки для изготовления арматурных каркасов
- Автоматические гибочные центры
- Автоматические линии резки и сортировки
- Комплексные решения по оснащению арматурных цехов.

Ознакомиться со всей продукцией проекта
DOSTUPNOROBOT можно на нашем сайте:
dostupnorobot.ru

Контакты отдела продаж:
8 (495) 225-52-74
s@dostupnorobot.ru

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3. ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИИ.....	5
4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	6
5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	9
7. КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ.....	10
8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	11
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	16
10. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ.....	17
11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	18

Благодарим за то, что выбрали продукцию нашей компании! Перед началом эксплуатации полностью прочтите руководство! В случае возникновения вопросов свяжитесь с нами по телефону горячей линии.

Преимущества наших изделий:

- Интеграция механизма автоматического питания обеспечивает высокую точность.
- Разработка портативного воздушного компрессора обеспечивает прекрасную теплоотдачу, а также удобство во время сборки и транспортировки.
- Раздельная, многофункциональная конструкция лезвия сама по себе является преимуществом, плюс сокращение ресурсов и расходов.
- Двойной сложный изгиб, что является еще более эффективным.
- Увеличение мощности подачи серводвигателя обеспечивает высокую точность во время изгиба арматуры.
- Интеллектуализация системы аварийной сигнализации обнаружения неисправностей, удобство во время технического обслуживания.
- Пневматическая конструкция обзорной двери, удобство и безопасность регулировки и обслуживания.
- Во избежание остановки работы оборудования, крупногабаритная конструкция раскаточного стана может тормозить оборудование или срабатывать как амортизационное устройство.
- Доступен предварительный ввод 400 видов рабочих чертежей, высокая степень автоматизации.
- Высокий срок эксплуатации, низкие эксплуатационные расходы.
- Удобство и быстрота в выполнении работы за счет сенсорного типа экрана.
- Высокая эффективность и безопасность при получении сырья.

2 Технические характеристики

Настоящее руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом, содержащим информацию об изделии, его назначении, технических характеристиках, требованиях техники безопасности и методах устранения возможных неисправностей в процессе эксплуатации автоматического гибочного центра WS-42 (далее – станок/оборудование).

Модель		WS-42									
Диаметр обрабатываемых прутков, мм		12-40									
Скорость гибки, град/с		45-60									
Скорость движения гибочного модуля, м/с		0,5-0,9									
Угол гибки, °		Гибка в прямом направлении 0-180									
		Гибка в обратном направлении 0-120									
Общая (суммарная) мощность, кВт		27									
Максимальная нагрузка на роликовый конвейер, кг		1000									
Минимальное межосевое расстояние между гибочными модулями, мм		950									
Максимальное межосевое расстояние между гибочными модулями, мм		10950									
Габаритные размеры оборудования, м		13,5x3x1,1									
Масса, кг		6500									
Параметры одновременно обрабатываемых прутков											
Диаметр прутков, мм		12	14	16	18	20	22	25	28	32	40
Количество (не более), шт.		5	4	3	3	3	2	2	1	1	1

Таблица 1. Основные технические характеристики оборудования

3 Знаки безопасности, управления и информации

Предупреждающие обозначения могут быть нанесены на оборудование в виде информационных наклеек либо использованы в руководстве по эксплуатации.

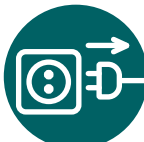
 Предупреждение! Осторожно! Внимание! Примечание!	 Посторонние люди должны находиться на безопасном расстоянии от работающего оборудования
 Внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом работы	 Используйте защитную обувь на нескользящей подошве
 При работе с оборудованием используйте защитные очки, шумоподавляющие наушники, каску, если есть вероятность получения травм	 Перед началом любых работ технического характера выньте вилку из розетки. В случае повреждения вилки или кабеля немедленно отключите оборудование от электросети!
 При работе с оборудованием используйте защитные перчатки	

Таблица 2. Знаки безопасности, управления и информации

4 Использование по назначению

Перед использованием оборудования внимательно ознакомьтесь с данным руководством! В противном случае есть вероятность получения травм оператора и повреждения оборудования.

Горизонтальный гибочный центр WS-42 предназначен для изготовления изделий, используемых в строительстве железных дорог, скоростных автомагистралей, мостов, туннелей, подземных трубопроводных галерей и прочих объектов государственной инфраструктуры. Данное оборудование особенно хорошо подходит для гибки арматурных прутков, используемых для коробчатых балок и ригелей столбчатых опор мостов.

ВНИМАНИЕ!



Использование оборудования не по назначению, т.е. в любых других целях, не предусмотренных в данном руководстве, является нарушением безопасной эксплуатации оборудования и прекращает действие гарантийных обязательств производителя и поставщика. Производитель и поставщик не несут ответственности за полученные повреждения или травмы, возникшие в процессе использования оборудования не по назначению. Выход оборудования из строя при использовании не по назначению не подлежит гарантийному ремонту.

ВНИМАНИЕ!



Для ремонта оборудования используйте только расходные материалы и запчасти, рекомендованные заводом-изготовителем. Использование других расходных материалов и запчастей прекращает действие гарантийных обязательств на обслуживание и ремонт.

5 Общие правила техники безопасности

В процессе ознакомления с руководством по эксплуатации особое внимание обратите на информацию, которой предшествуют следующие заголовки:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Невыполнение требований руководства может привести к получению серьезных травм!



ОСТОРОЖНО!

Невыполнение требований руководства может привести к получению травм средней тяжести!



ВНИМАНИЕ!

Невыполнение требований руководства может привести к повреждению оборудования!



ПРИМЕЧАНИЕ!

Содержит информацию, полезную при эксплуатации оборудования.

- перед началом работы ознакомьтесь с устройством и принципом работы оборудования. Рекомендуется пройти инструктаж по правильному обращению с оборудованием.
- к работе с оборудованием допускается только персонал, внимательно ознакомившийся с данным руководством. Лица, не достигшие 18 лет, к работе с оборудованием не допускаются.
- эксплуатация оборудования разрешается только в хорошем физическом и психическом состоянии. Запрещается работать с оборудованием в болезненном или утомленном состоянии или под воздействием каких-либо препаратов, способных оказать влияние на физическое и психическое состояние.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается работать с оборудованием в состоянии алкогольного или наркотического опьянения или под воздействием сильнодействующих лекарств.

- перед работой с оборудованием подготовьте рабочую зону для комфортной работы.
- работайте с оборудованием только при хорошем освещении.
- в случае, если может понадобиться помощь при работе с оборудованием, рекомендуется привлечь дополнительный персонал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При неблагоприятных погодных условиях не рекомендуется производить какие-либо работы с оборудованием, если они проходят на открытой площадке.

- посторонние люди и животные должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны оборудования.
- перед началом работы с оборудованием убедитесь, что все узлы и механизмы оборудования находятся в исправном состоянии, крепежные элементы надежно затянуты.
- не допускайте попадания элементов одежды в подвижные узлы оборудования.



ОСТОРОЖНО!

Используйте средства индивидуальной защиты при работе с оборудованием во избежание получения травм.

- не вносите изменения в конструкцию и устройство оборудования, т.к. производитель и поставщик не несут ответственность за возникшие в результате этого последствия.



ВНИМАНИЕ!

Пользователь несет персональную ответственность за возможное причинение вреда здоровью третьих лиц в случае неправильной эксплуатации оборудования или использования его не по назначению.

6 Требования техники безопасности во время эксплуатации

К работе с оборудованием допускаются лица, внимательно изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Запрещается использовать оборудование в условиях повышенной опасности.

Обслуживающему персоналу ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать неисправным оборудованием (повреждение кабеля и вилки, появление дыма и запаха гари, появление трещин на корпусе, попадание влаги в корпус устройства);
- эксплуатировать оборудование под воздействием прямых солнечных лучей;
- эксплуатировать оборудование в условиях возможного попадания влаги в корпус;
- оставлять без надзора оборудование, подключенное к сети;
- подвергать оборудование любым механическим повреждениям;
- устранять возможные неисправности оборудования, подключенного к сети;
- натягивать и перекручивать кабель.

7 Конструкция и составные части

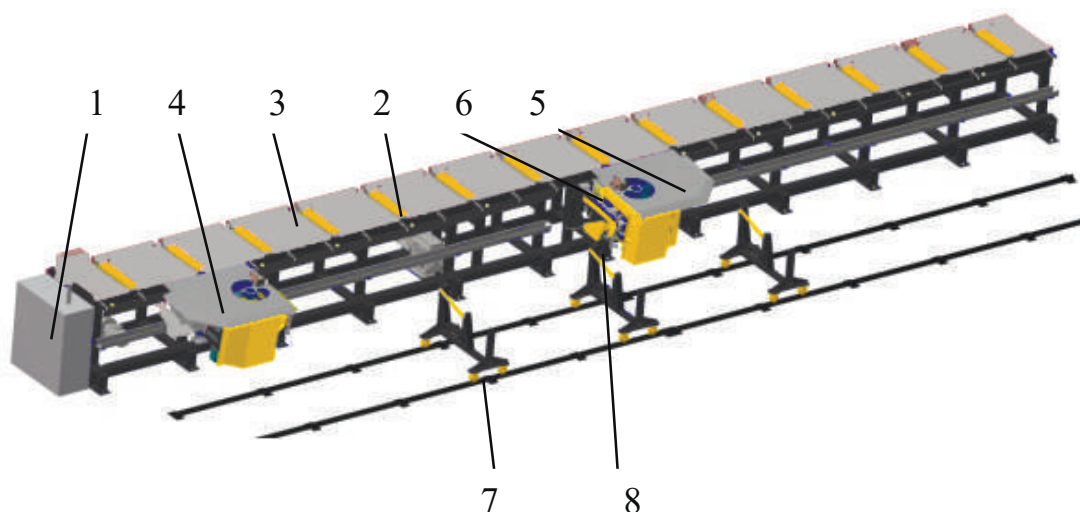


Рис. 1. Схема устройства горизонтального гибочного центра WS-42:
 1 – панель управления с электрическим шкафом, 2 – механизм подачи сырья,
 3 – роликовый конвейер, 4 – левый гибочный модуль, 5 – правый гибочный модуль,
 6 – пневматические тиски, 7 – тележка для приема материала, 8 – пневматическая система

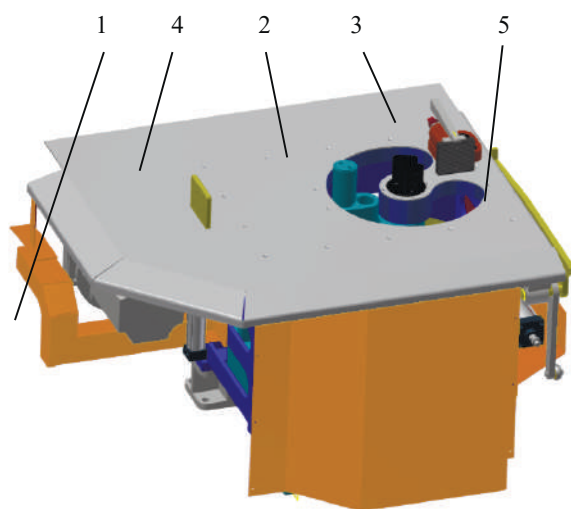


Рис. 2. Схема устройства левого гибочного модуля: 1 – механизм перемещения,
 2 – гибочный механизм, 3 – упор поперечного перемещения заготовок,
 4 – упор продольного перемещения заготовок, 5 – опрокидывающий механизм

Наименование	Количество, шт.
Горизонтальный гибочный центр	1
Руководство по эксплуатации	1
Комплект ЗИП	1

Таблица 3. Комплект поставки оборудования

8 Подготовка к работе и эксплуатация

Перед началом работы с устройством необходимо:

- внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации;
- подготовить ровную армированную бетонную площадку толщиной не менее 200 мм для установки оборудования (допуск плоскостности ± 3 мм/м);
- проверить смазку каждого, подлежащего смазыванию элемента, а также уровень масла в редукторе и воздушном компрессоре;
- проверить комплектацию запасных частей и инструментов;
- убедиться в соответствии напряжения питающей сети и входного напряжения станка ($380\text{ В} \pm 10\%$), после чего подключить станок;
- убедиться в надежности крепежных соединений и силовых цепей;
- проверить направление вращения всех электродвигателей;
- проверить работу всех пневмоцилиндров;
- проверить сигналы фотоэлектрических датчиков;
- в ручном режиме проверить работу всех узлов и механизмов.



ВНИМАНИЕ!

Перед работой с оборудованием настоятельно рекомендуется провести пусконаладочные испытания без арматуры.

Последовательность действий при работе с оборудованием:

- подключите оборудование и воздушный компрессор к электросети и загрузите арматурные заготовки на роликовый конвейер;
- откроется экран запуска, как показано ниже:



Рис. 3. Экран запуска панели управления

- выберите язык и нажмите кнопку «Доступ к системе» для перехода к рабочему меню оператора. Ознакомьтесь с предупреждающим сообщением и нажмите кнопку «Подтвердить»:

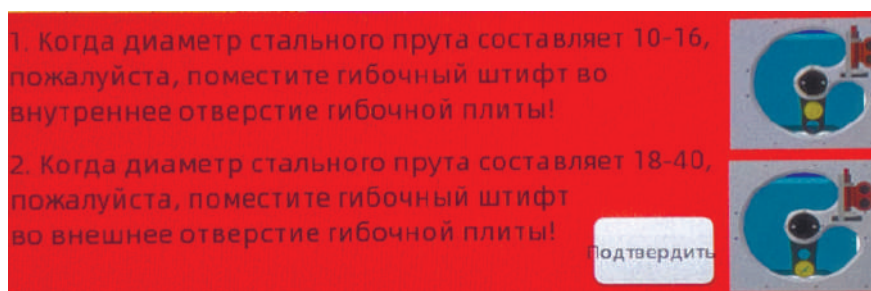


Рис. 4. Предупреждающее сообщение

№	Длина левой части	Компенсация	Увеличить	Левый угол	Компенсация	Скорость	Дуга
1	200	0	0	90.0	0.0	100	
2	200	0	0	45.0	0.0	100	
3	200	0	0	-45.0	0.0	100	
4	0	0	0	0.0	0.0	100	
5	0	0	0	0.0	0.0	100	
6	0	0	0	0.0	0.0	100	
7	0	0	0	0.0	0.0	100	
8	0	0	0	0.0	0.0	100	
9	0	0	0	0.0	0.0	100	
10	0	0	0	0.0	0.0	100	

№ чертежа
0

Диаметр
20

Общая длина
0

Время увеличения
2

Кол-во/время
100

Сброс производительности

Длина правой части

Компенсация

Увеличить

Правый угол

Компенсация

Скорость

Дуга

Длина левого нижнего края 500

Компенсация 0

Увеличить 0

Длина правого нижнего края 500

Компенсация 0

Увеличить 0

Непрерывный - Одноразовый - Стальной

Запись данных

Данные очищены

Установки параметров

Ручное управление

Автоматическая настройка

Назад

След. страница

Рис. 5. Экран рабочего меню оператора

Номер чертежа: при первоначальной обработке отредактированным фигурам присваиваются номера чертежей, под которыми они будут сохранены в панели управления. Кнопки позволяют выполнить прокрутку списка вверх и вниз для просмотра и редактирования ранее сохраненных графических чертежей. Система позволяет сохранить более 300 фигур.

Диаметр: данное значение устанавливается в соответствии с диаметром обрабатываемой арматуры.

Общая длина: в соответствии с обрабатываемой деталью система автоматически рассчитывает длину заготовки.

Сброс производительности: после выполнения заданного объема производства можно обнулить заданное число изготавливаемых деталей.

Длина левой/правой части: в таблицу вручную заносятся длины всех отрезков (в мм) фигуры, чтобы получить требуемую деталь.

Левый/правый угол: в таблицу вручную заносятся значения углов изгиба фигуры, чтобы получить требуемую деталь.

Компенсация: если фактическая величина длины или угла не соответствует заданной, введите величину компенсации, чтобы получить требуемую деталь.

Длина левого/правого нижнего края: сумма длин левого и правого нижних краев равна длине необрабатываемого прямого отрезка.

- после ввода данных в таблицы рабочего меню оператора включите переключатель «Ручной/автоматический» в положение «Ручной» и нажмите кнопку «Запись данных», затем включите переключатель «Ручной/автоматический» в положение «Автоматический» и повторно нажмите кнопку «Запись данных» для сохранения графического чертежа в памяти панели управления. Система вернется в нулевое положение автоматически;
- нажмите на кнопку «Запускать автоматически», система займет положение для загрузки сырья. В соответствии с таблицей 1 поместите соответствующее количество заготовок в гибочные матрицы. Уприте левый конец арматурных прутков в упор продольного перемещения заготовок и отрегулируйте левый и правый упоры поперечного перемещения заготовок;
- выберите режим выполнения программы с помощью переключателя «Непрерывный/одноэтапный» (в режиме «Непрерывный» программа автоматически выполняется по однократному нажатию ножного переключателя (педали), в режиме «Одноэтапный» каждый гиб выполняется по нажатию педали). Нажмите кнопку «Запускать автоматически» или ножной переключатель для запуска выполнения программы. После завершения обработки опрокидывающий механизм переместит готовые детали в тележку для приема материала.



Рис. 6. Элементы панели управления

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Включите переключатель «Ручной/автоматический» в положение «Ручной» и нажмите кнопку «Ручное управление» на экране меню оператора чтобы перейти в меню ручного управления:



Рис. 7. Экран меню ручного управления

Положение головки станка: расстояние от нулевого положения гибочного модуля станка до текущего положения.

Сдвиг влево/вправо: нажмите и удерживайте необходимую кнопку, чтобы вручную переместить гибочные модули влево или вправо.

Расстояние перемещения: установленная величина расстояния перемещения гибочных модулей относительно нулевого положения.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Запрещается изменять значение расстояния перемещения!

Позиционирование слева/справа: позволяет переместить гибочные модули на определенное расстояние.

Положение подвижного штифта: отображает величину угла поворота гибочного пальца относительно нулевого положения.

Распрямить/втянуть: позволяет поднять или опустить гибочный палец. Если горит красный индикатор, значит гибочный палец находится в этом положении.

Опустить/поднять: кнопки ручного управления поворотом гибочных пальцев в прямом и обратном направлении.

Вернуться к истокам ниже/вернуться к началу выше: возврат гибочных пальцев к верхней или нижней исходным точкам.

Подвижный штифт зафиксирован/не зафиксирован: гибочный палец выдвигается в верхнее положение и фиксируется.

Синхронное возвращение к нулю: одновременное возвращение левого и правого гибочных модулей в нулевое положение.

Зажатие/ослабить: кнопки ручного управления пневматическими тисками для зажима заготовок.

Головка станка возвращается к нулю: возвращение левого и правого гибочных модулей в нулевое положение отдельно друг от друга.

Позиционирование подъема/снижения: регулировка положения упора продольного перемещения заготовок.

Повышение/понижение уровня разгрузки: крайние положения опрокидывателей готовых изделий.

Точка отсчета изгиба: возвращение гибочных пальцев в нулевое положение.

В меню ручного режима управления нажмите кнопку «Информация о сигналах тревоги», чтобы открыть меню сигнальных сообщений:

Индикация сигнала тревоги		
Нижний предел левого подвижного штифта	Задний предел левой платформы	Сигнал тревоги при движении слева
Верхний предел левого подвижного штифта	Передний предел правой платформы	Сигнал тревоги при движении справа
Нижний предел правого подвижного штифта	Задний предел правой платформы	аварийная остановка
Верхний предел правого подвижного штифта	Очень длинная слева	Неверный угол
Отказ левого сгиба	Очень длинная справа	Поломка кронштейна
Отказ правого сгиба	Слишком короткая слева	
Передний предел левой платформы	Слишком короткая справа	

Рис. 8. Экран меню сигнальных сообщений

В меню сигнальных сообщений можно отслеживать состояние механизмов оборудования. Если индикатор горит красным светом, значит, что данный механизм неисправен и нуждается в диагностике и/или ремонте.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА

Нажмите на экране меню оператора кнопку «Автоматическая настройка», чтобы перейти к соответствующему меню:

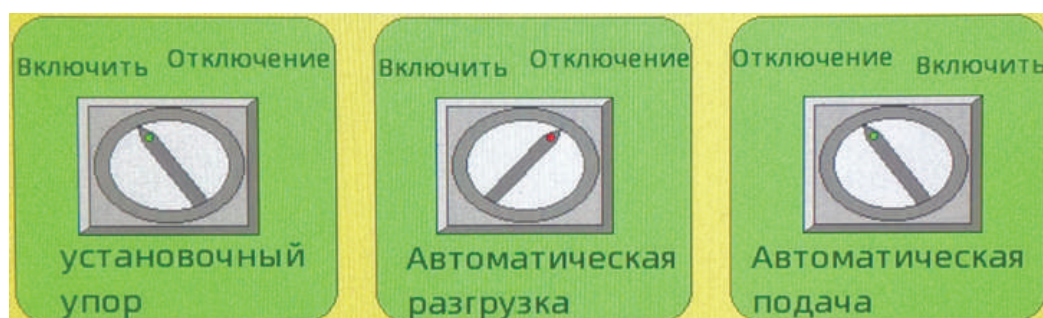


Рис. 9. Экран меню автоматической настройки

Первый переключатель включает и выключает выдвижение упора продольного перемещения заготовок. Второй переключатель включает и выключает механизм подачи сырья. Третий переключатель включает и выключает опрокидыватели готовых деталей.

9 Техническое обслуживание

Для поддержания высокой эффективности работы оборудования необходимо периодически проверять его техническое состояние и выполнять необходимые работы. Все операции по обслуживанию оборудования должны выполняться после его отсоединения от питающей электросети.



ВНИМАНИЕ!

График технического обслуживания применим к нормальным условиям эксплуатации. В случае, если Вы эксплуатируете оборудование в условиях повышенных температур и запыленности, сокращайте интервалы между проведением обслуживающих работ.

Виды работ		Периодичность проведения работ			
Виды работ	Операции	Перед началом работы	После окончания работы	При повреждении	При необходимости
Визуальный контроль		✓		✓	✓
Проверка крепежных элементов	Проверить	✓			✓
	Затянуть				✓
Очистка от пыли и стальной стружки	Очистить		✓		✓
Проверка кабелей и соединений	Проверить	✓			
	Заменить			✓	
Проверка воздушных шлангов	Проверить	✓			
	Заменить			✓	✓
Проверка пневмоцилиндров	Проверить	✓			
	Заменить			✓	✓
Проверка уровня масла в редукторе и компрессоре	Проверить	✓			
	Заменить				✓

Таблица 4. Виды работ и сроки технического обслуживания

10 Хранения, транспортировка и утилизация

ХРАНЕНИЕ

Оборудование следует хранить в сухом, отапливаемом, пылезащищенном и не доступном для детей помещении. При хранении должна быть обеспечена защита от атмосферных осадков. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Оборудование можно транспортировать любым видом транспорта в упаковке производителя или без нее с сохранением изделия от внешних механических повреждений, атмосферных осадков, воздействия химически активных веществ. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Во время погрузочно-разгрузочных работ оборудование не должно подвергаться ударам, падениям и воздействию атмосферных осадков.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация оборудования должна производиться в соответствии с нормами законодательства Российской Федерации, в частности Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды».

11 Поиск и устранение неисправностей

В случае обнаружения неисправности оборудования (устройство не включается или перестало включаться) необходимо обратиться в сервисный центр завода строительных и промышленных механизмов VPK.

Завод строительных и промышленных механизмов VPK осуществляет сервисное и гарантийное* обслуживание оборудования собственного производства.

В случае столкновения с неисправностью оборудования:

Клиенту рекомендуется уведомить службу сервиса Завода строительных и промышленных механизмов VPK в течение 5 календарных дней (за исключением субботы и воскресенья) с момента обнаружения неисправности, заполнив на сайте заявку на сервисное обслуживание в разделе «Сервис» или обратиться напрямую в отдел сервиса по электронной почте: **service@gk-vpk.ru**.

При обращении в сервисную службу завода необходимо в письменной форме кратко изложить суть возникшей проблемы, приложить фото/видеоматериалы, подтверждающие нарушение работы оборудования и указать контактную информацию для оперативной обратной связи.

** - Гарантийные сроки и условия гарантии могут быть изменены без предварительного уведомления. Актуальная информация о гарантийных обязательствах приведена на сайт dostupnorobot.ru*

№	Неисправность	Причина	Способ устранения
1	Роликовый конвейер не вращается	1. Разрыв цепи 2. Разболтано гнездо подшипника, заклинило ролики 3. Повреждение мотора-редуктора	1. Заменить цепь 2. Отрегулировать гнездо подшипника, восстановить крепление 3. Заменить мотор-редуктор
2	Механизм подачи сырья не поднимается или не опускается	1. Ослаблена втулка натяжения цепного блока 2. Ослаблена цепь 3. Сработало тепловое реле двигателя 4. Смещение положения фотоэлектрического датчика 5. Повреждение фотоэлектрического датчика	1. Затянуть болты втулки натяжения 2. Отрегулировать болты и натянуть цепь 3. Сбросить тепловое реле 4. Отрегулировать положение фотоэлектрического датчика 5. Заменить фотоэлектрический датчик
3	Гибочный модуль не двигается	1. Сигнал неисправности серводвигателя хода 2. Выход из строя серводвигателя хода 3. Повреждение позиционного переключателя или фотоэлектрического датчика нулевого положения 4. Выпадение зубчатого колеса из зубчатой рейки	1. Проверить причину неисправности и сбросить сигнальное сообщение 2. Заменить серводвигатель хода 3. Заменить позиционный переключатель или фотоэлектрический датчик нулевого положения 4. Отрегулировав положение реечной передачи, обеспечить надлежащее зацепление
4	Гибочный модуль не двигается	1. Сигнал неисправности серводвигателя хода 2. Выход из строя серводвигателя хода 3. Повреждение позиционного переключателя или фотоэлектрического датчика нулевого положения 4. Выпадение зубчатого колеса из зубчатой рейки	1. Проверить причину неисправности и сбросить сигнальное сообщение 2. Заменить серводвигатель хода 3. Заменить позиционный переключатель или фотоэлектрический датчик нулевого положения 4. Отрегулировав положение реечной передачи, обеспечить надлежащее зацепление
5	Гибочный модуль не выполняет гибку	1. Сигнал неисправности гибочного серводвигателя 2. Повреждение гибочного серводвигателя 3. Повреждение гибочного редуктора 4. Повреждение фотоэлектрического датчика	1. Проверить причину неисправности и сбросить сигнальное сообщение 2. Заменить гибочный серводвигатель 3. Заменить мотор-редуктор 4. Заменить фотоэлектрический датчик
6	Неточный угол гибки гибочного модуля	1. Повреждение кабеля энкодера серводвигателя 2. Повреждение фотоэлектрического датчика 3. Ослабление фиксации фотоэлектрического датчика, недостаточная точность реагирования	1. Заменить кабель энкодера 2. Заменить фотоэлектрический датчик 3. Отрегулировать положение фотоэлектрического датчика
7	Гибочный штифт при выдвигании или задвигании не доходит до нужного положения	1. Повреждение пневмоцилиндра 2. Ослабление крепления электромагнитного переключателя пневмоцилиндра 3. Повреждение электромагнитного клапана 4. Слишком низкое давление воздуха 5. Ослабление крепежных болтов пневмоцилиндра	1. Заменить пневмоцилиндр 2. Выполнить повторное регулирование положения электромагнитного переключателя 3. Заменить электромагнитный клапан 4. Увеличить давление 5. Повторно отрегулировать и зафиксировать положение пневмоцилиндра

Таблица 5. Возможные неисправности и методы их устранения



dostupnorobot.ru

Для приобретения запасных частей, расходных материалов и комплектующих обратитесь в отдел продаж или оформите заказ через личный кабинет на нашем сайте **dostupnorobot.ru**

Мы пристально следим за качеством выпускаемого оборудования.

Оставьте отзыв о вашем опыте использования продукции бренда VPK GUTE и поделитесь обратной связью обратившись на почту: quality@gk-vpk.ru



Следите за жизнью
завода и подписывайтесь
на нас в социальных сетях

 Telegram

ВНЕДРЯЕМ ТЕХНОЛОГИИ РАБОТАЕМ С ЛЮДЬМИ



Офис продаж:
г. Москва, ул. Котляковская, 3с1

dostupnorobot.ru