

STALEX

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК STALEX VDM 5140/5150



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СЕРИЙНЫЙ №

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32
		Стр. 1

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общее описание	2
II. Основные технические характеристики	3
III. Транспортировка и установка	4
IV. Система передачи	7
V. Эксплуатация.....	12
VI. Смазка.....	17
VII. Электрооборудование	20
VIII. Техническое обслуживание и регулировка	29
IX. Шариковые подшипники.....	30
X. Перечень деталей и хрупких частей	32

I. Общее описание

Вертикально-сверлильный станок с квадратной станиной модели STALEX VDM 5140/STALEX VDM 5150 - это универсальные сверлильные станки, которые могут использоваться для сверления, зенкования, рассверливания, растачивания отверстий, нарезания резьбы в небольших партиях деталей ремонтного и инструментального цеха и т.д. Станок подходит для единичного, мелкосерийного и серийного производства.

Для этой серии станков предусмотрены высокая эффективность, хорошая жесткость, высокая точность, низкий уровень шума, широкие диапазоны изменения скорости, новый внешний вид для централизованного управления, удобное обслуживание. Станки этой серии изготовлены из высококачественного серого чугуна, имеют жесткую конструкцию, что исключает вибрацию в процессе работы.

Геометрическая точность и проверка рабочей точности этой серии станков соответствуют спецификации китайского стандарта GB4019.1-4019.2.

Внешний вид станков показан на Рис. 1-1.

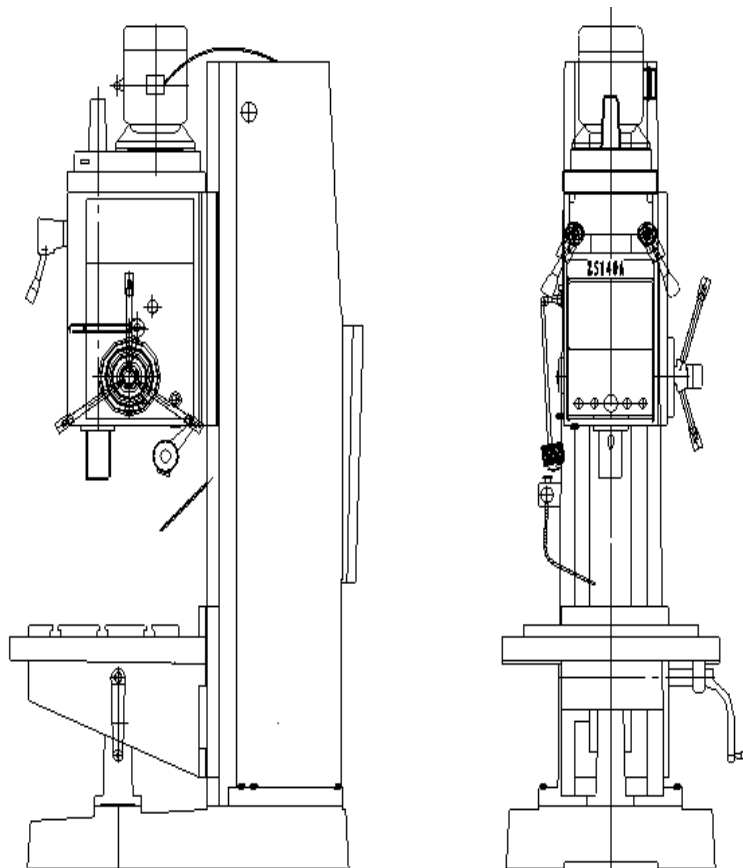


Рис:1-1

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32 Стр. 3										
<p>II. Основные технические характеристики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Макс. диаметр сверления (на стали с пределом прочности 50-60 кг/мм²) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right;">.....STALEX</td> </tr> <tr> <td>VDM 5140:40мм</td> <td style="text-align: right;">.....STALEX</td> </tr> <tr> <td>VDM 5150:50мм</td> <td></td> </tr> </table> 2. Макс. сопротивление подачи16000Н 3. Макс. допустимый крутящий момент шпинделя350 Нм 4. Мощность главного двигателя3 кВт 5. Коническое отверстие на конце шпинделяSTALEX <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">VDM 5140: MT4</td> <td style="text-align: right;">.....STALEX VDM</td> </tr> <tr> <td>5150: MT5</td> <td></td> </tr> </table> 6. Расстояние от оси шпинделя станины335мм 7. Ход шпинделя250мм 8. Ход передней бабки (ручной).....200мм 9. Скорость шпинделя (12 диап.)31,5-1400 об/мин. 10. Скорость подачи (9 диап.).....0,056, 0,012, 0,160, 0,02, 0,315, 0,450, 0,630, 0,900, 1,800 мм/об 11. Механизм обратного вращения двигателяручной и механ. привод 12. Ход рабочего стола.....300мм 13. Рабочая поверхность рабочего стола560×480мм 14. Макс. расстояние от конца шпинделя до поверхности рабочего стола.....750мм 15. Мощность насоса подачи СОЖ0,09 кВт 16. Подача насоса охлаждения25 л/мм 17. Размер в упаковке (Д×Ш×В).....1220×800×2235(мм) 18. Масса нетто1190кг 			STALEX	VDM 5140:40ммSTALEX	VDM 5150:50мм		VDM 5140: MT4STALEX VDM	5150: MT5	
STALEX											
VDM 5140:40ммSTALEX											
VDM 5150:50мм												
VDM 5140: MT4STALEX VDM											
5150: MT5												

III. Транспортировка и установка

Когда станок транспортируется, его следует закрепить в положении, предназначенном для упаковочного ящика, удерживая его в вертикальном положении, без чрезмерного наклона, во избежание удара и вибраций. Когда станок загружается и устанавливается под наклоном, наклон должен быть не более 15 °.

При распаковке упаковочного ящика, сначала нужно демонтировать верхнюю часть корпуса, а затем часть у стенок, но при этом нельзя с чрезмерным усилием вставлять лом в корпус, чтобы выдвинуть станок.

После снятия корпуса станок необходимо поднять, снять с прутка и отцепить стальной трос, как показано на Рис. 3-1. Диаметр железного прутка не может быть меньше 30 мм, а увеличенная длина с двух сторон станка должна быть не менее 300 мм. Пробки и упаковочный фетр должны быть помещены между стальным тросом и поверхностью станка, во избежание истирания поверхностей станка.

Перед установкой станка необходимо рассчитать основание, как показано на Рис. 3-2. После разметки основания не разрешается выполнять действия, которые могут привести к появлению отверстий и трещин, но предварительно необходимо сделать 4 отверстия для фундаментных болтов, площадь сечения которых составляет 100 × 100 мм², глубина 240 мм, а также необходимо сделать углубление диаметром 100 мм, глубиной 80 мм в положении, как показано на Рисунках для использования, когда рабочий стол опускается до самого нижнего положения и из основания вытаскиваются направляющие винты. Также необходимо предусмотреть углубление глубиной 400 × 300 мм², 300 мм для использования чистого охладителя.

После установки станка в положение рядом с основанием необходимо положить 4 шайбы, ширина которых составляет 60-80 мм, а угол меньше 5° , после чего установить на них станок, соединенный фундаментными болтами, и откалибровать по длине и ширине измерителем уровня, а затем залить цементом. После того, как цемент затвердеет, следует медленно и равномерно завинтить резьбовые гайки на фундаментных болтах. Допуск для станка в горизонтальном положении не должен превышать $0,04/1000$.

После подключения провода питания и заземления, чистой тканью, пропитанной керосином, со станка необходимо очистить слой противокоррозионной смазки, пыль и грязь и т.д. Смазочное масло наносится на открытые рабочие поверхности, затем машинное масло №20 впрыскивается в переднюю бабку, после чего оператор может выполнить пробный прогон.

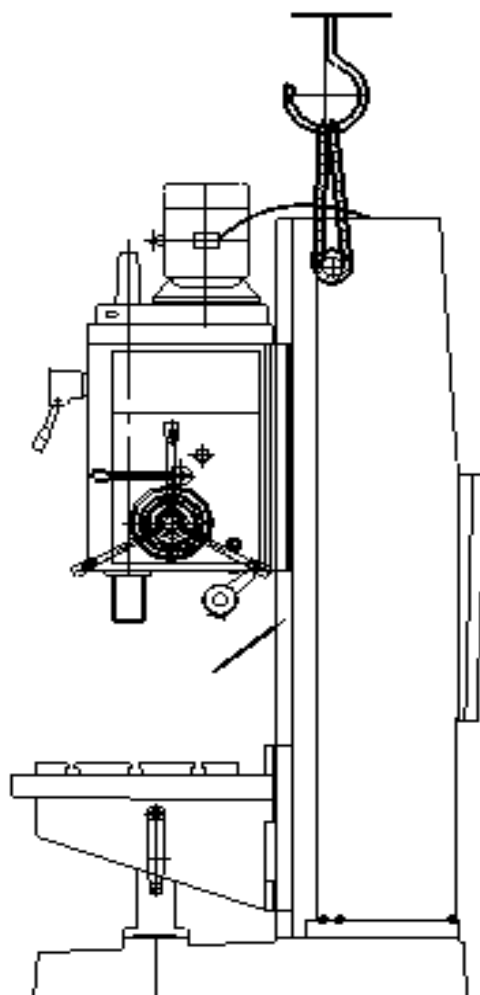


Рис. 3-1 Чертеж подъема

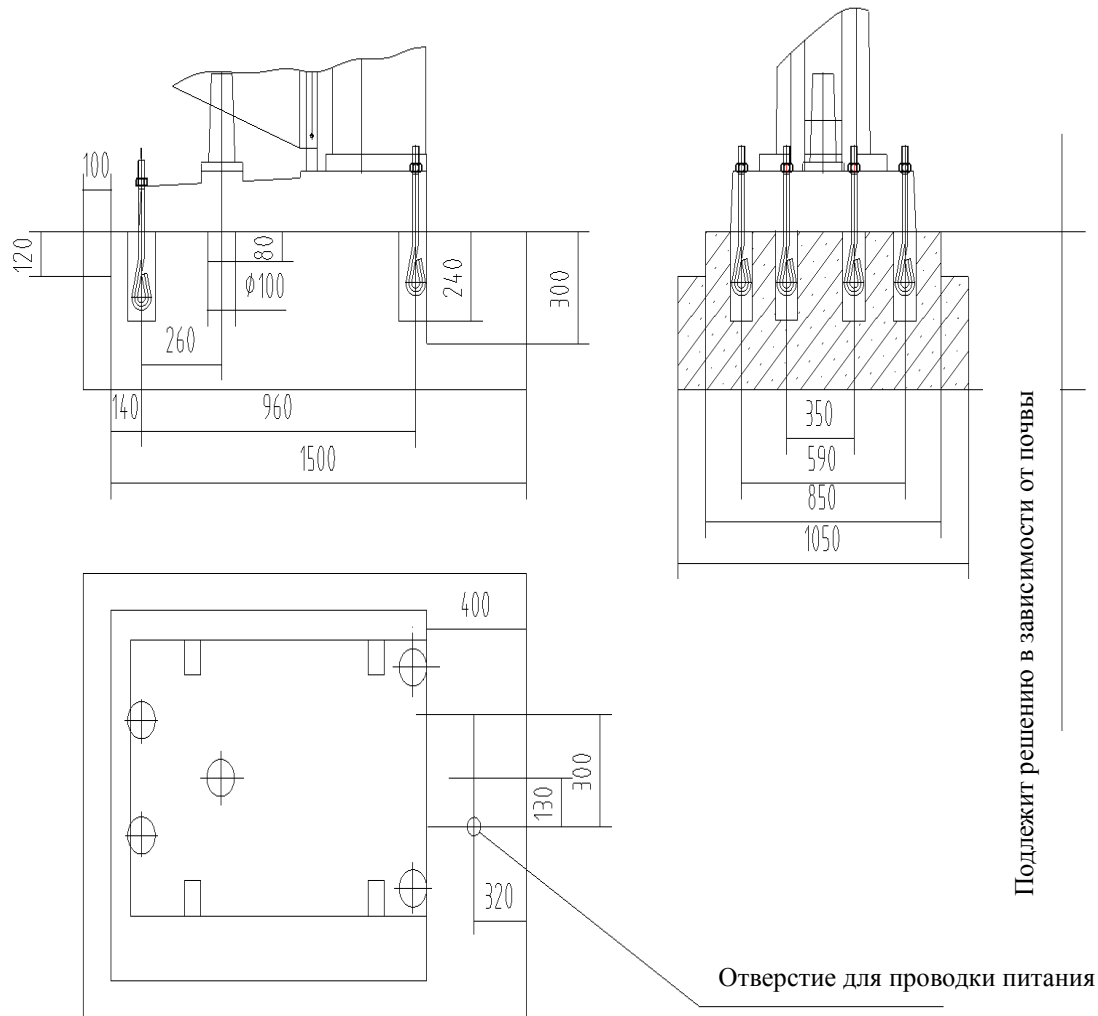


Рис.3-2 Чертеж фундамента

IV. Система передачи

А. Для станка предусмотрено два следующих вида обеспечения движения:

1. Вращение шпинделя (Рис.4-1)

Главный двигатель в верхней части коробки передач вращается по направлению к валу. Затем через резиновую штифтовую муфту и шестерню 1,2, вращение передается на неподвижную шестерню 7, 8, 10, 11, на валу II через шестерню ползуна квадруплексной компоновки 3, 4, 5, 6, на валу I, на шестерню ползуна триплексной компоновки 13, 14, на валу III, через неподвижную шестерню 9, 10, на валу II, к неподвижной шестерне 16, 17 на валу IV через шестерню 12, 13. Полый вал IV приводит к вращению шпинделя через отверстие со шлицами, посредством которого обеспечивается 12-ступенчатая скорость вращения.

2. Движение подачи шпинделя

Шестерня 15 на валу IV передает подачу на неподвижную шестерню 20 на валу VI, через шестерню 18, 19 на валу V, на неподвижную шестерню 24, 27, 28 на валу V, через шестерню ползуна триплексной компоновки 21,22,23 на валу VI, на шестерню ползуна триплексной компоновки 29,30,31 на валу VIII, через неподвижную шестерню 25, 26, 28 на валу VII. К муфтовой стойке 37 шпинделя через шестерню 32, 33, червячную шестерню 34, червячную шестерню 35 и горизонтальный вал 36 передаются 9 видов подачи за один оборот.

Вращающаяся рукоятка заставляет шестерню 45 вращаться в стойке 46, закрепленной в вертикальном положении через червячную шестерню 43, червячную шестерню 44, для обеспечения поднятия передней бабки. Вращающаяся подъемная рукоятка обеспечивает вращение ходового винта 49 у его основания 50 через коническую шестерню 47, 48, после чего обеспечивается подъем рабочего стола.

Кроме того, шестерня 40, закрепленная в конце горизонтального вала, соединяет пружинный механизм цилиндра посредством шестерни 41, уравнивает вес шестерни передней бабки 38, собранной на горизонтальном валу, обеспечивает вращение циферблатного указателя через внутреннюю шестерню 39, управляя глубиной сверления. Шестерня 40 приводит в движение диск для нарезки резьбы через внутреннюю шестерню 42, для управления автоматическим обратным вращением для нарезки резьбы.

В. Рисунок системы передачи: См. Рис.4-1

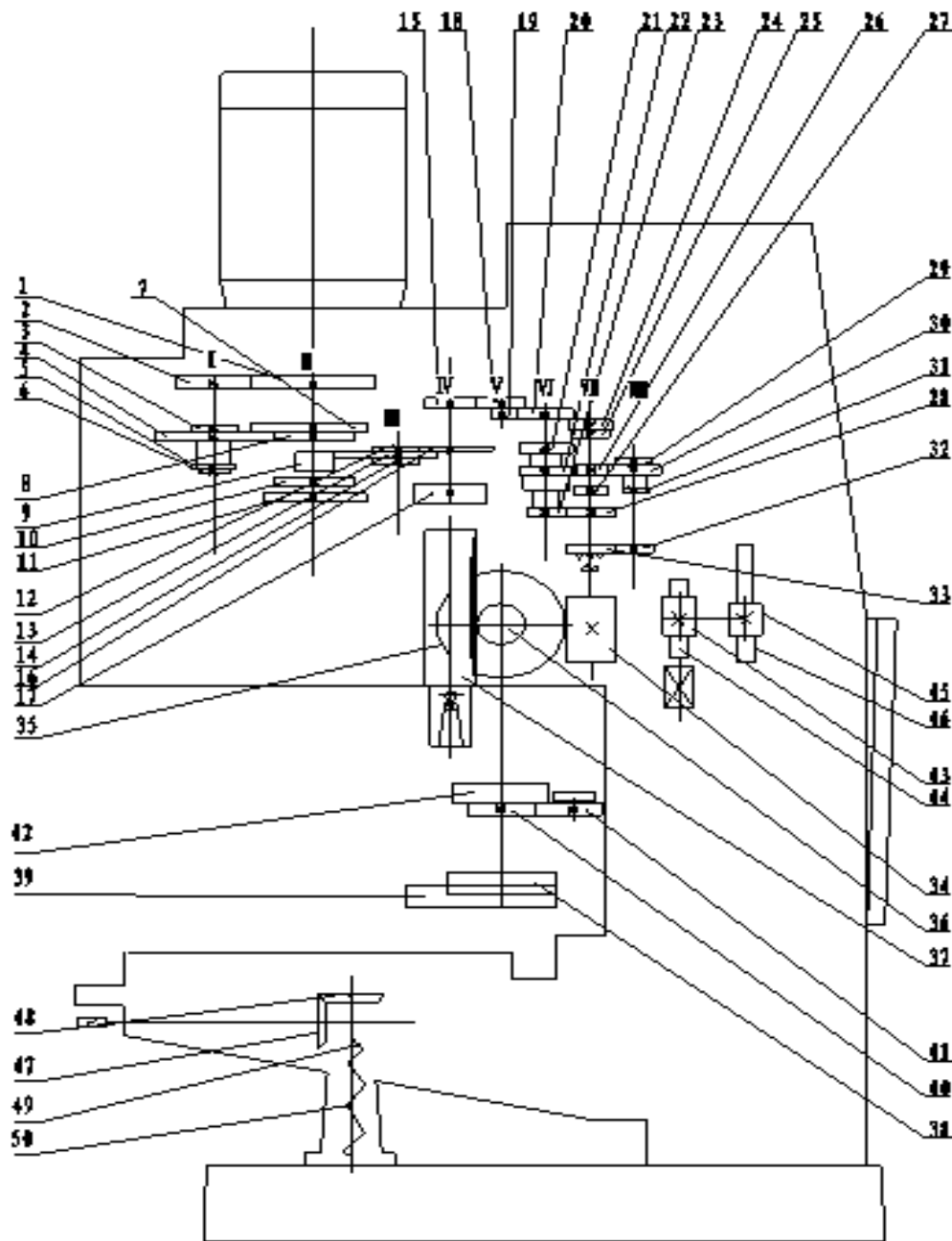


Рис.4-1 Чертеж системы передачи

Категория	Изменение основной скорости									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Код Рис.4-1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Модуль	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество зубьев	27	38	17	38	32	17	27	48	32	48
Коэффициент смещения					0,264				0,264	
Ширина обода колеса	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Материал	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Термообработка	G48	G48	G48	G48	G48	G48	G48	G48	G48	G48

Категория	Изменение основной скорости							Переключение подачи		
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Код Рис.4-1	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Модуль	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1.5
Количество зубьев	17	18	47	1	52	14	29	28	56	28
Коэффициент смещения						0,1667				
Угол спирали				3°49'слева	3°49'слева					
Ширина обода колеса	10	15	10	66*	32	75	15	20	10	46
Материал	45	45	45	45	QT500-4	40Cr	40Cr	40Cr	45	45
Термообработка	G48	G48	G48	T235		G42	T235	G52		T235

Категория	Переключени е подачи		Механизм поднятия и опускания передней бабки				Механизм подъема стола			
	Код Рис.4-1	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Модуль	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	8	8
Количество зубьев	79	60	1	42	16	35	16	40	1	1
Коэффицие нт смещения						-0,1				
Угол спирали			4°45'49"справа							
Ширина обода колеса	10	10	64*	26	13,5	16	26	26	40*	40*
Материал	45	45	45	QT500-4	45	45	Нейл он	Нейл он 66	45	HT250
Термообра ботка	T235	T235	T235		T235	T235			T235	

* Наружные диаметры шнеков, ходового винта и винтовых гаек

V. Эксплуатация

A. Перед использованием этого станка оператор должен ознакомиться с позициями и инструкциями по использованию всех частей управления.

Элементы управления см. на Рис. 5-1, подробный перечень частей управления представлен в Таблице 5-2.

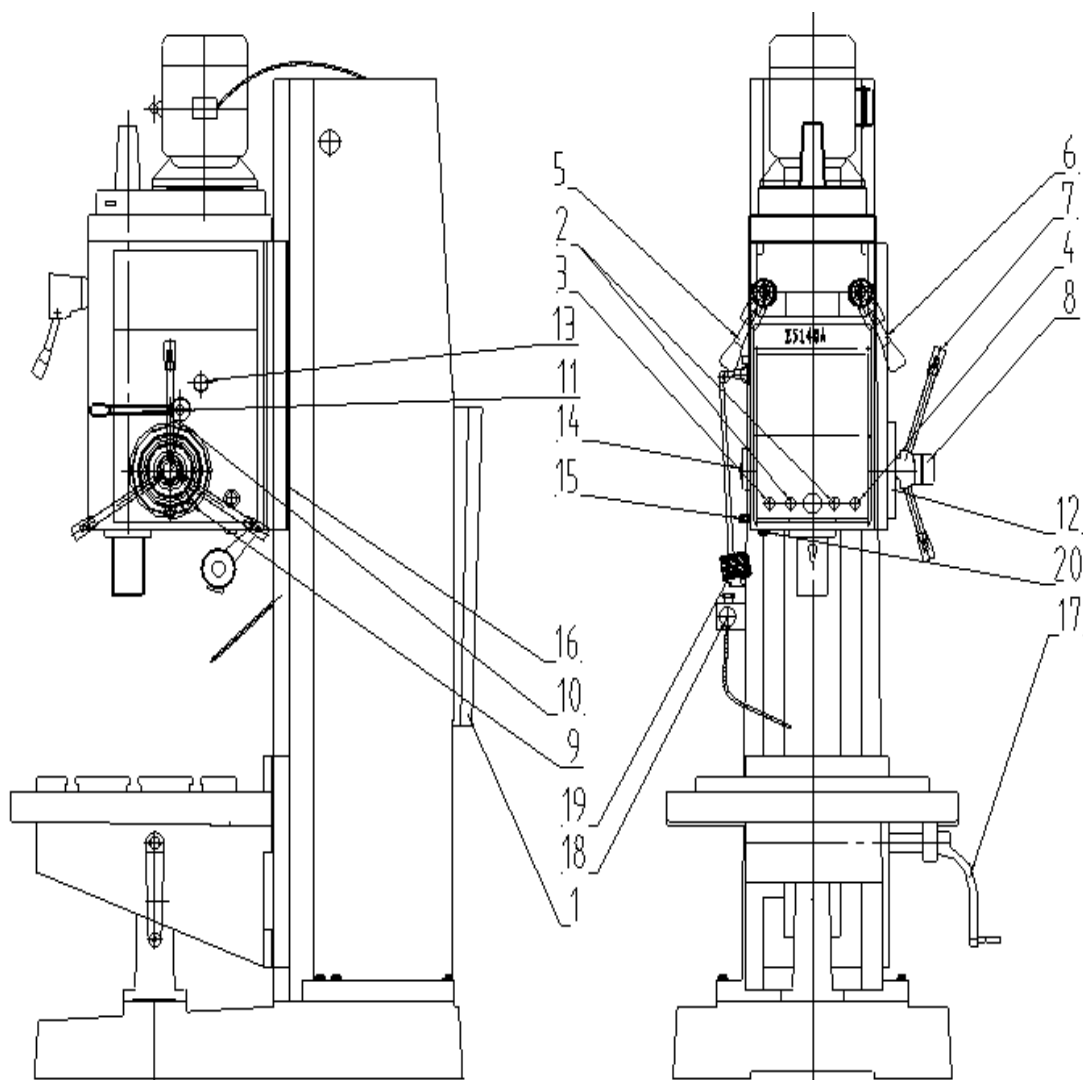


Рис.5-1

В. Примечания по эксплуатации:

1. Перед запуском станка запорный болт 16 панели передней бабки должен быть ослаблен, затем передняя бабка должна так быть отрегулирована, чтобы панель зажалась в необходимом положении, для прикрепления передней бабки к вертикальной опоре.
2. Перед запуском станка оператор должен проверить положение всех рукояток.
3. Если станок используется в первый раз или не использовался в течение длительного времени, необходимо запустить двигатель для работы на высокой скорости в течение нескольких минут.
4. Во время работы станка скорость и подача шпинделя не могут быть изменены. Если необходимо, станок необходимо остановить.
5. Когда станок не работает, необходимо выключить питание.

С. Для эксплуатации станка

1. Запуск, остановка и обратное вращение шпинделя:
Запуск, остановка и обратное вращение завершаются нажатием кнопок.
Во время сверления или управления нормальным и обратным вращением с помощью кнопок, селекторный переключатель 3 следует установить в положение сверления. При нарезании резьбы с использованием механизма нарезания резьбы обратным ходом, селекторный переключатель 3 следует установить в положение «нарезание резьбы».
2. Ручная подача
Ручная подача шпинделя осуществляется поворотом рукоятки 7 против часовой стрелки.
3. Подача питания и трансцендентальная подача:
За счет вытягивания торцевой крышки 8 с вращением рукоятки 7 на 20° против часовой стрелки, обеспечивается механическая подача. При вращении рукоятки 7 на 20 ° в обратном направлении, механическая подача останавливается.

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32
		Стр. 14
<p>Когда рукоятка 7 вращается против часовой стрелки со скоростью, превышающей механическую подачу, будет обеспечиваться трансцендентная подача шпинделя.</p> <p>4. Автоматическая остановка механической подачи Ударный блок 9, который закреплен в канавке циферблатного указателя 12 с помощью нарезного болта, вращается вместе с рукояткой 7, когда ударный блок 9 открывает пружинный штифт 10, а муфта механизма подачи отделяется, и механическая подача автоматически останавливается, обеспечивая контроль глубины сверления. Заданная глубина отверстия определяется циферблатным указателем 12 и весами персонала. Разделяющая муфта возвращается в исходное положение за счет перемещения рукоятки 11 вниз.</p> <p>5. Автоматический обратный ход для нарезания резьбы: С левой стороны передней бабки расположен механизм автоматического обратного хода, как показано на Рис. 5-2. При нарезании резьбы с использованием этого механизма, сначала селекторный переключатель необходимо установить в положение «нарезание резьбы», а затем отрегулировать ударный блок 2 и 5 (Рис.5-2) поворотного стола 1 с помощью главной рукоятки 7. Когда ударный блок 2 вращается по часовой стрелке и соприкасается с контактом 4, управление глубиной нарезки внутренней резьбы осуществляется с помощью автоматического обратного хода шпинделя. Когда шпиндель возвращается в исходное положение, ударный блок 5 касается контакта 3, направление вращения шпинделя изменяется и снова обеспечивается обработка. Когда этот механизм не используется, ударные блоки 2 и 5 должны быть перемещены в исходное положение, во избежание столкновения контактов. Винтовую нарезку также можно завершить с помощью кнопки управления. Но одновременно с этим селекторный переключатель должен быть перемещен в положение для сверления, чтобы предотвратить помехи от электрических воздействий.</p>		

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32
		Стр. 15
<p>Оператор должен обратить внимание на то, что за счет ограниченных свойств двигателя частота, с которой запускается вращение шпинделя и изменяется направление вращения, не может превышать предел, в частности, при нарезании резьбы с использованием механизма нарезания резьбы при обратном ходе.</p> <p>6. Поднятие и опускание рабочего стола: Рабочий стол можно отрегулировать с помощью вращающейся рукоятки 17 (см. Рис.5-1).</p> <p>7. Подъем и опускание передней бабки: Шесть запорных болтов 19 панели передней бабки должны быть ослаблены, а рукоятка 17 вставлена в выходную часть вала 15 с левой стороны передней бабки. Высоту передней бабки можно отрегулировать поворотной рукояткой. После того, как положение будет отрегулировано, необходимо закрутить нарезной болт.</p> <p>8. Переключение скорости и подачи шпинделя. Изменение основной скорости и переключение подачи обеспечиваются с помощью одной рукоятки, скорость шпинделя изменяется с помощью рукоятки 5, расположенной с левой стороны, а подача переключается с помощью рукоятки 6, расположенной с правой стороны. Рукоятка изменения основной скорости может перемещаться в 4 положениях вперед и назад и в 4 положениях влево и вправо. Третье положение слева - это «0» положение, при котором шпиндель необходимо вращать вручную. Рукоятка переключения подачи может быть установлена в 3 положения вперед и назад или влево и вправо соответственно, а соответствующие обороты шпинделя и подачи могут обеспечиваться за счет соответствующих столов передней панели.</p> <p>9. Контроль охлаждающих жидкостей Когда режимный переключатель 4 охлаждающей жидкости перемещается в положение для подачи воды, насос охлаждения работает как при обычном запуске шпинделя и останавливается как при остановке шпинделя. Когда охлаждающая жидкость не нужна, переключатель 4 можно перемещать в положение без подачи воды.</p>		

10. Демонтаж инструментов:

В дополнительном корпусе станков находятся специальные ключи. Гаечный ключ следует вставить в круглую часть отверстия для демонтажа шпинделя, а затем поворачивать его против часовой стрелки и с легкостью извлечь инструменты из конусного отверстия шпинделя.

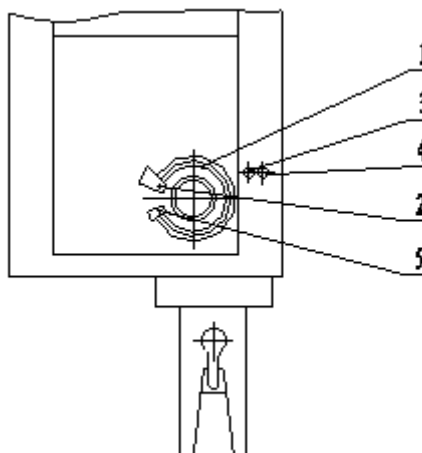


Рис.5-2 Механизм нарезания резьбы при автоматическом обратном ходе

№	Название и назначение	№	Название и назначение
1	Выключатель питания	11	Рукоятка сброса для муфты сцепления
2	Переключатель нормального и обратного вращения шпинделя	12	Циферблатный указатель подачи шпинделя
3	Селекторный переключатель для сверления и нарезания резьбы	13	Нарезная заглушка
4	Селекторный переключатель для включения/выключения насоса охлаждения	14	Ударный блок пластины для нарезания резьбы при автоматическом обратном ходе
5	Рукоятка изменения главной скорости	15	Подъем рукоятки передней бабки
6	Рукоятка переключения подачи	16	Зажимной болт передней бабки
7	Подача главной рукоятки управления	17	Рукоятка поднятия стола
8	Торцевая крышка для управления механической подачей	18	Винт регулировки потока охлаждения
9	Режущая головка	19	Выключатель осветительной лампы
10	Подача малой коммерческой ударной муфты	20	Регулировочный болт пружины баланса

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32 Стр. 17
------------------------------------	--	------------------------------

VI. Смазка

Точки для применения смазочного масла и циклы смазки показаны на Рис. 6-1 и в Таблице 6-1.

Смазочное масло должно быть чистым и не содержать кислот, воды и других примесей.

Смазка передней бабки

Плунжерный насос накачивает масло, затем масло распыляется на точки для смазки через масляные трубки; и, наконец, разбрызгивается на рабочие поверхности каждой ведомой шестерней.

В верхней части верхней крышки передней бабки имеются наливные отверстия. После снятия резьбовой заглушки можно заливать масло. Поток при впрыске достигает половины уровня маслоуказателя в холостом состоянии. В верхней части передней стороны есть маслоподъем указателя, для проверки состояния смазочных систем.

В нижней части бабки есть отверстие для слива масла. При замене масла винт с резьбой в нижней части бабки следует отвинтить и слить смазочное масло.

После использования станка в течение 12-15 дней необходимо в первый раз заменить масло. Во второй раз его необходимо заменить через 20-25 дней. Затем, с интервалом в три месяца. При замене масла, отработанное масло следует сливать. После очистки бабки чистым керосином можно заливать чистое и свежее масло.

Поверхность муфты шпинделя и направляющей вертикальной опоры следует смазывать каждый день.

В подшипниках оси муфты внизу и вверху имеются смазочные отверстия. Консистентную смазку можно вводить с помощью шприца для консистентной смазки. После отключения выключателя питания передняя панель передней бабки аккуратно снимается. Смазочные отверстия находятся в отверстиях внутренних стенок.

Во время работы оператор должен постоянно следить за уровнем масла по маслоуказателю, чтобы обеспечить нормальную работу смазочной системы.

ТОЧКИ ДЛЯ СМАЗКИ

Таблица 6-1

№ п/п	Точка для смазки	Метод	Тип смазки	№ точки для смази	Периодичность
1	Подшипники двигателя	Вручную	Кальциевая консистентная смазка №1	2	Каждые 6 месяцев
2	Передняя бабка	Масляным насосом	Машинное масло №20	1	Традиционно
3	Подъемный ходовой винт рабочего стола	Вручную	Машинное масло №20	1	1 раз в неделю
4	Подшипник масляного насоса	Вручную	Кальциевая консистентная смазка №1	2	Каждые 3 месяца
5	Подшипник оси	Вручную	Кальциевая консистентная смазка №1	2	Каждые 6 месяцев
6	Втулка шпинделя	Вручную	Машинное масло №20	1	Традиционно

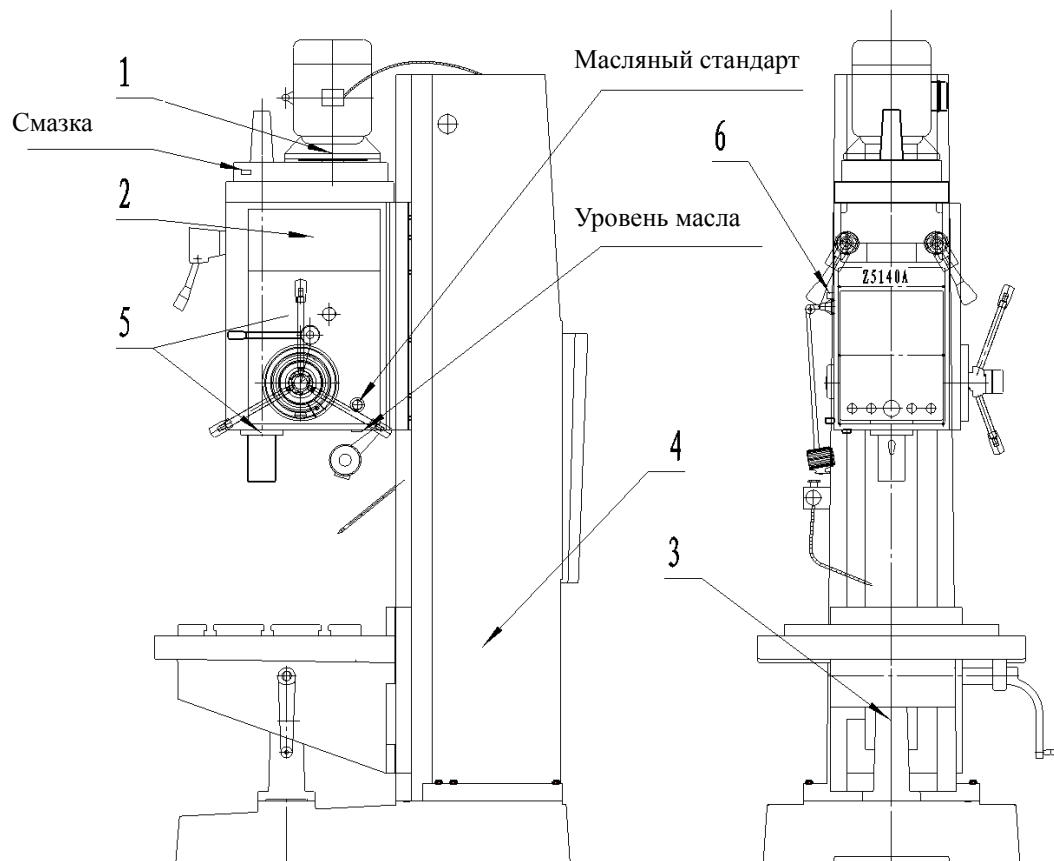


Рис.6-1 Точки для смазки

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32 Стр. 20
------------------------------------	--	--------------------------

VII. Электрооборудование:

Следует использовать трехфазное напряжение 380 В и 50 Гц переменного тока для питания; вращение шпинделя и подача обеспечиваются главным двигателем М1, а охлаждающий насос приводится в действие двигателем охлаждения М2.

Напряжение и частота управления станком соответственно составляют 24 В и 50 Гц, а основные электрические компоненты управления установлены в станине в углублении, электрические компоненты, в соответствии с Таблицей 7-1, и кнопки управления находятся в нижней части передней панели передней бабки, в соответствии с Рисунком «Схема электрооборудования 7-2/2».

В соответствии с принципиальной электрической схемой (Рис. 7-1/1), когда селекторный переключатель SA1 для сверления/нарезания резьбы установлен в исходный режим «сверление», SA1 может быть подключен к 7-9 без подключения 2-4, так что переключатели SQ1, SQ2 для нарезания резьбы работать не могут. Когда SA1 находится в исходном режиме «нарезание резьбы» и включен 13-15, 7-9 и 4-5 будут выключены, а при автоматической нарезке резьбы микропереключатели SQ1, SQ2 могут соударяться обратной частью корпуса, чтобы шпиндель мог быть перемещаться, стопориться и вращаться в обратном направлении за счет автоматического доступа к передаче. SB2, SB3 и SB1 управляют направлением шпинделя вперед, назад и его стопорением, чтобы остановиться.

Селекторный переключатель системы охлаждения SA2 в рабочем режиме подключается к контактору двигателя охлаждающей жидкости и управления KM1, запускающемуся с электродвигателем вращения шпинделя для прекращения работы.

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32
		Стр. 21

Для получения информации о расположении распределительного щита электрических компонентов см. Рис. 7-2/1, а расположение распределительного щита электрооборудования см. На рис. 7-2/2. Электрические схемы станка представлены на Рис. 7-1/1,7-1/2, расположение электропроводки станка см. на Рис. 7-2/3.

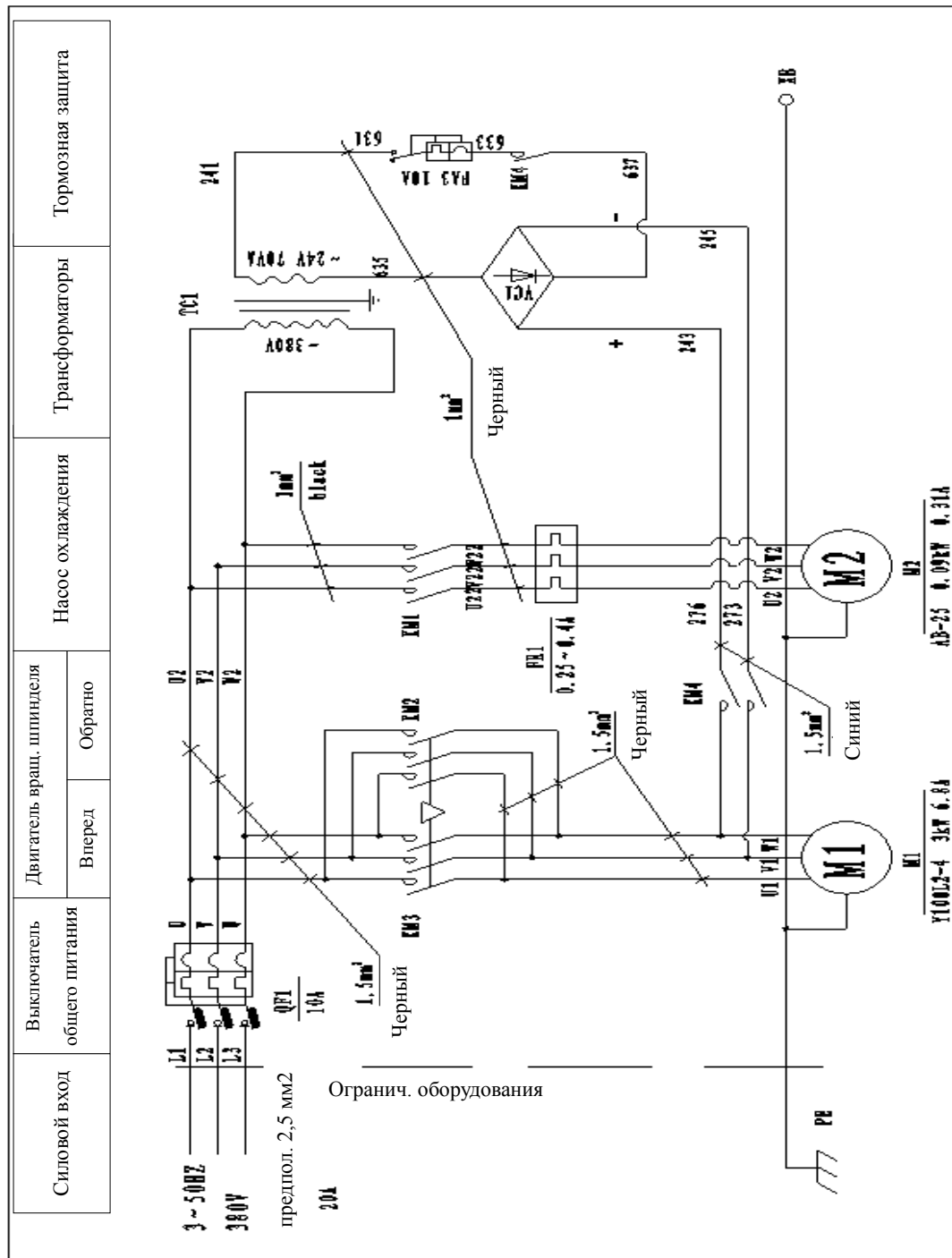


Рис. 7-1/1

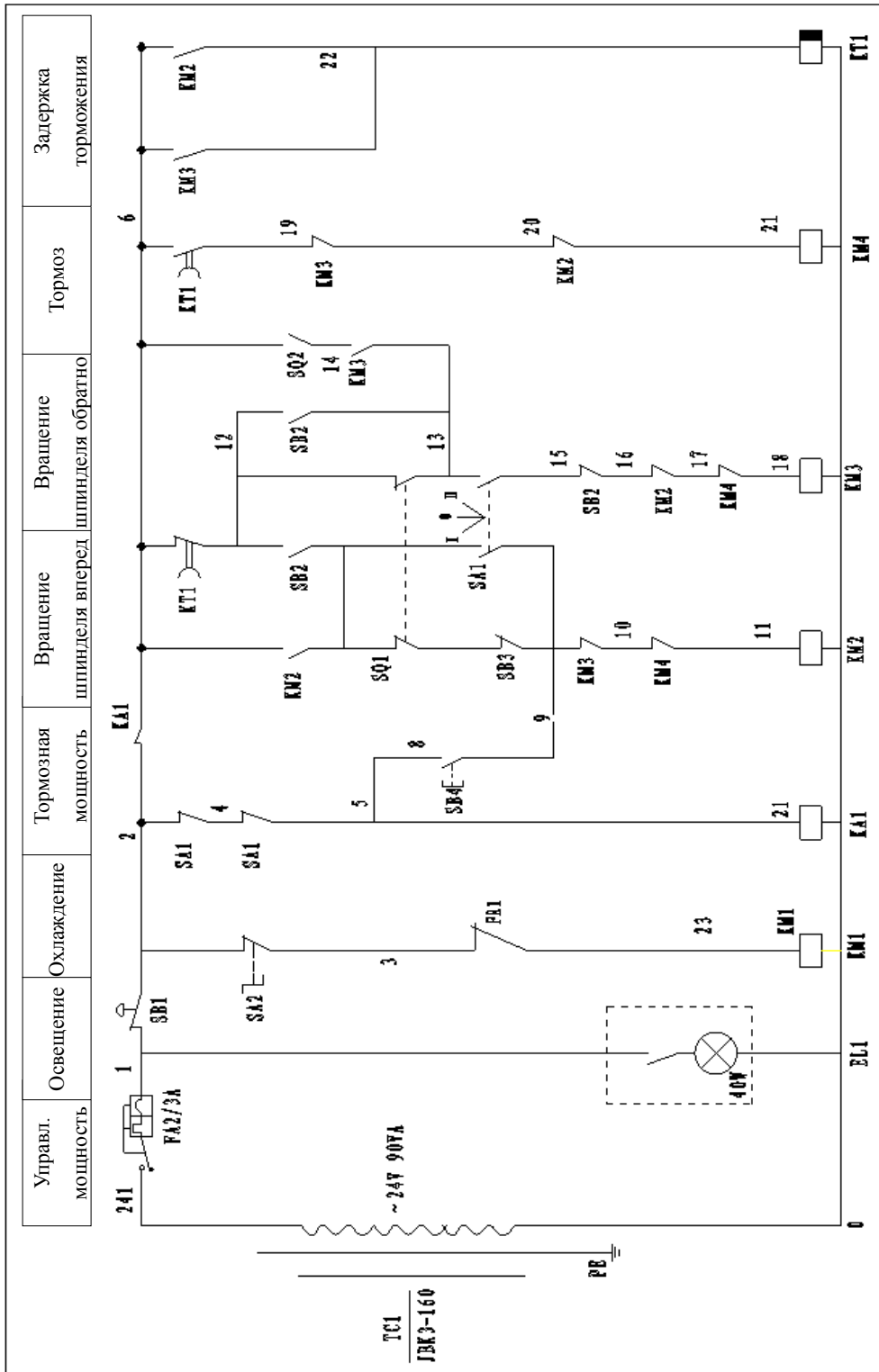
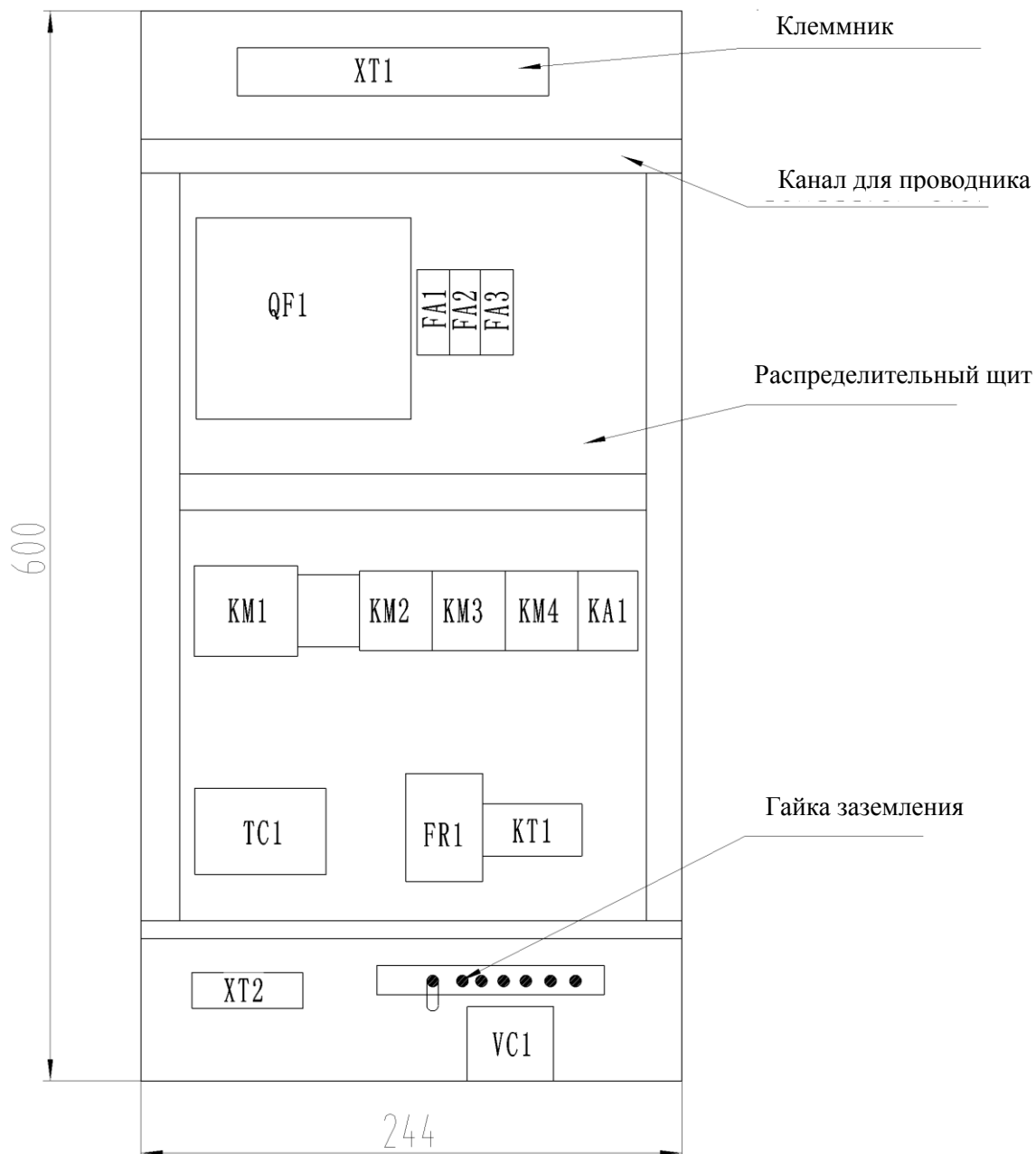
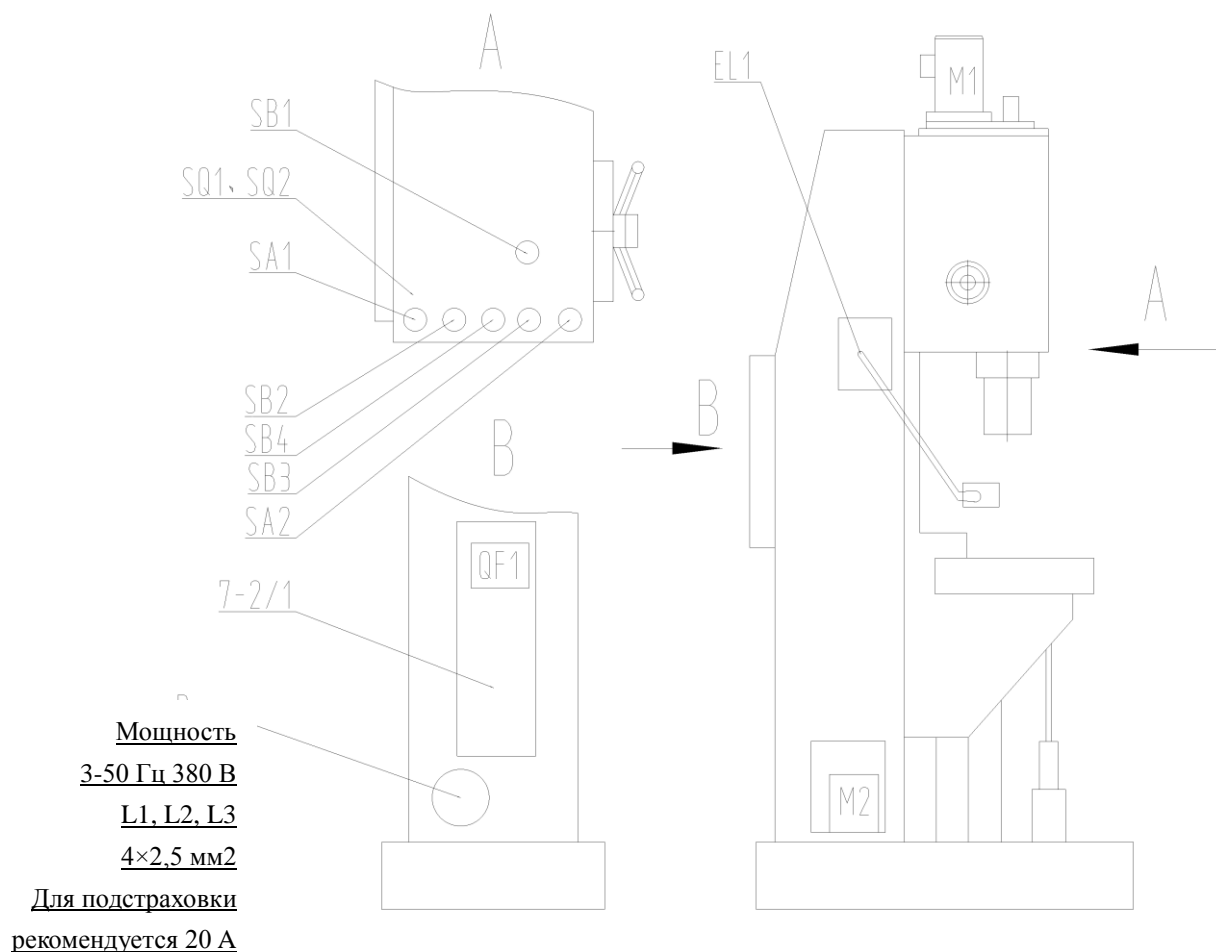


Рис. 7-1/2



Электромонтажный чертеж распределительного щита

Рис. 7-2/1



Электромонтажный чертеж распределительного щита

Рис. 7-2/2

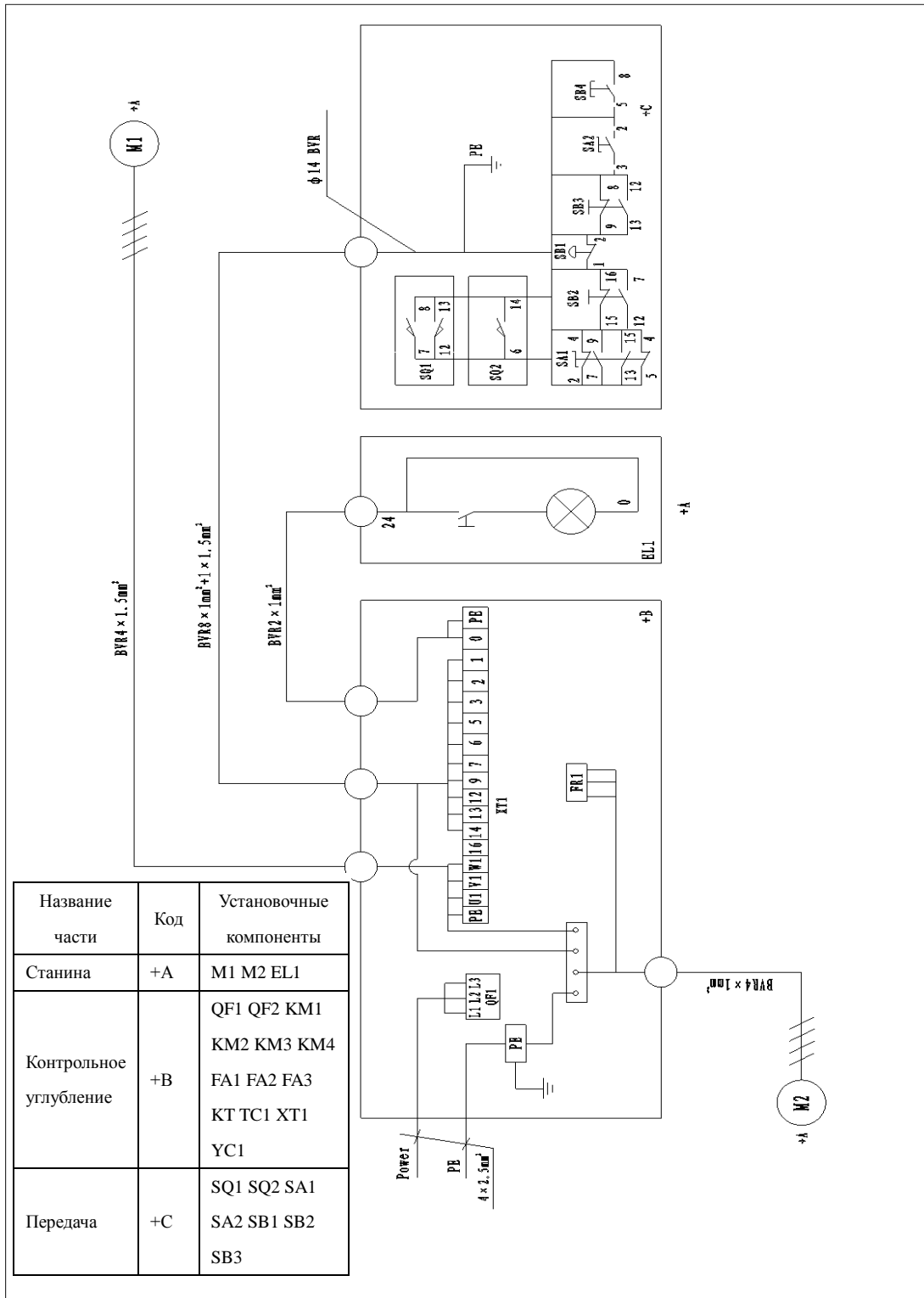


Рис. 7-2/3

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32
		Стр. 27

Таблица 7-1

№	Код	Модели и технические характеристики	Использование	Кол-во	Примечание
1	M1	Y100L2-4-B5; 3-50Гц 380В 3 кВт 1420 об/мин 6,8А об/мин	Электродвигатель вращения шпинделя	1	
2	M2	AB-25; 3-50Гц 380В0,09кВт 0,31А	Двигатель охлаждения	1	
3		DLZ-1TH	Механический переключатель цепи	1	
4	KM1	3ТВ40-22, 24В	Контакты	4	
	KM2				
	KM3				
	KM4				
5	KT1	CJX2-1210 24В	Пневмореле контактора задержки	1	
6	FR1	JRS4-09303 1-1,6А	Термореле	1	
7	QF1	DZ15-40/3902 10А	Вдоль пути воздушных устройств	1	
8	FA1	DZ47-63 1Ф 3А	Главный щит управления	1	
9	FA2	DZ47-63 1Ф 10А	Главный щит управления	1	

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32
		Стр. 28

№	Код	Модели и технические характеристики	Использование	Кол-во	Примечание
10	TC1	JBK5-10 380В/24В;23В; 9V:160ВА/90ВА, 70ВА	Управляющие трансформаторы	1	
11	SB4	ZB2-BZ15C/BD2C LAY-11 Зеленая	Толчковая кнопка	1	
12	SB2 SB3	ZB2-BZ105C/BD2C LAY-11 Зеленая	Кнопка положительной инверсии шпинделя	2	
13	SB1	ZB2-BS54C/BZ105C LAY5-11/ZS Красная	Кнопка аварийного отключения	1	
14	SA1	LA18-22×2	Селекторный переключатель сверления/нарезания резьбы	1	
15	SA2	ZB2-BA2C/BZ105C LAY5-11/ZS Красный	Переключатель запуска-остановки и охлаждения	1	
16	SQ1 SQ2	LX19-K	Концевой выключатель	2	
17	EL1	JC11-1 24В/40Вт С лампочками	Рабочее освещение станка	1	
18	VC1	KBPC-1510	Столб выпрямителя		

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Всего стр. 32 Стр. 29
------------------------------------	--	--------------------------

VIII. Техническое обслуживание и регулировка

Чтобы продлить срок службы станка, его следует часто очищать и смазывать в соответствии с требованиями, представленными в Таблице 6-1.

Электрооборудование станка должно быть надежно закреплено, не может окисляться и должно проверяться один раз в месяц.

А. Регулировка предохранительной муфты:

При регулировке муфты червяка механизма подачи, оператор сначала должен отвинтить винт с накаткой 13 с правой стороны боковой крышки передней бабки (Рис. 5-1), а винтовую гайку червячного вала можно найти, заглянув в окошко. Регулировка предохранительного сопротивления муфты может быть реализована за счет поворота винтовой гайки.

Предохранительное сопротивление червячной муфты регулируется перед отправкой продукта с завода-изготовителя. Только после полного ремонта станка необходимо повторно отрегулировать предохранительное сопротивление. Когда сопротивление шпинделя достигает 20000 Н, муфта должна сдвинуться, а когда сопротивление меньше 16000 Н, муфта может функционировать в нормальном режиме.

В. Регулировка пружины противовеса:

Начальную силу пружины противовеса шпинделя можно отрегулировать с помощью болта с головкой 20 внизу балансировочной муфты (Рис. 5-1). Болт с головкой 20 закручивается по часовой стрелке, а откручивается против часовой стрелки.

IX. Шариковые подшипники

Диаграмма распределения шариковых подшипников представлена на Рис. 9-1.
Подробный перечень шариковых подшипников представлен в Таблице 9-1

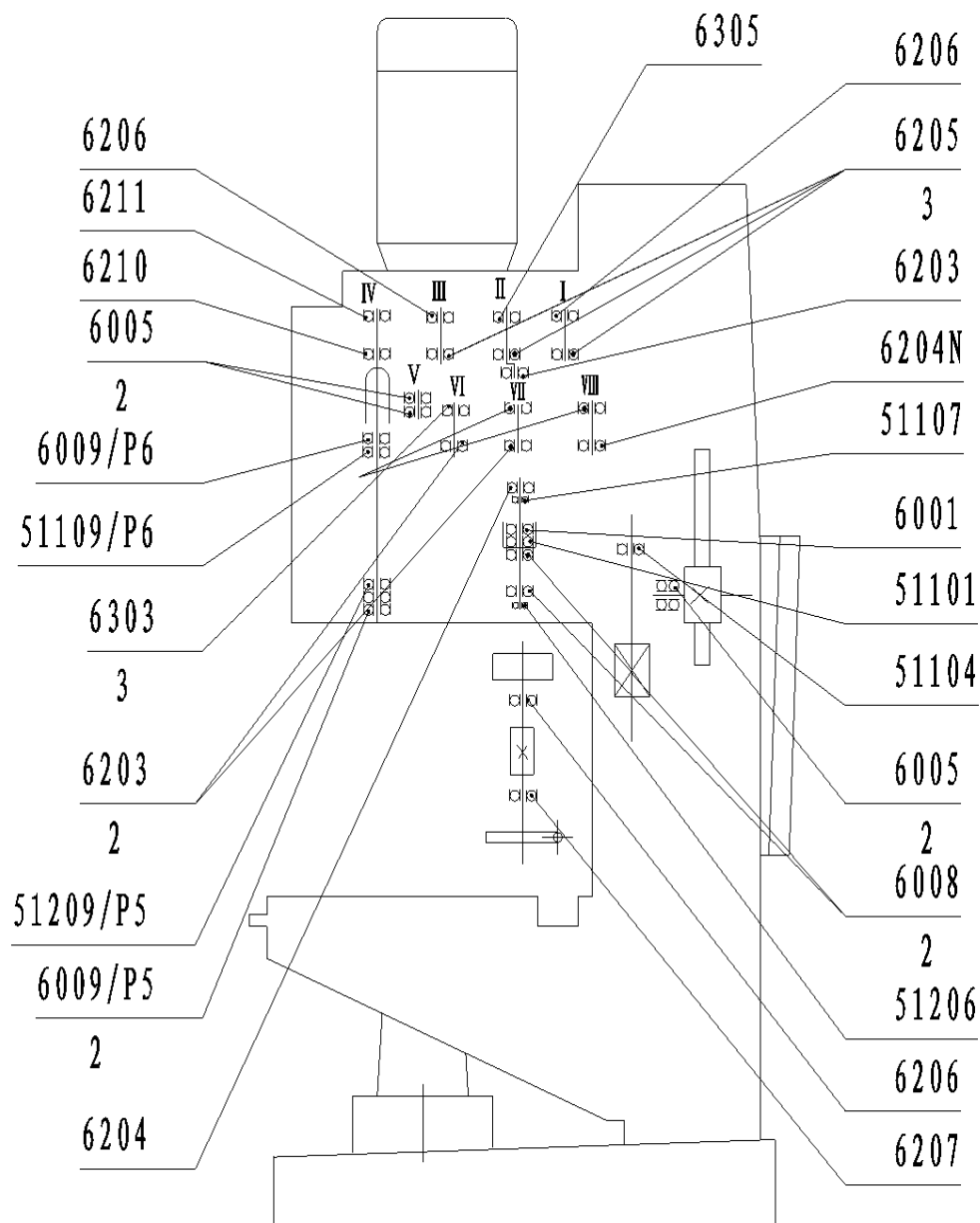


Рис. 9-1 Диаграмма распределения шариковых подшипников

Подробный перечень шариковых подшипников

Таблица 9-1

№ п/п	Название	Код	Спецификация	Кол-во	Класс
1	Шариковые радиальные подшипники	6001	12×28×8	1	
2	Шариковые радиальные подшипники	6005	25×47×12	4	
3	Шариковые радиальные подшипники	6008	40×68×15	2	
4	Шариковые радиальные подшипники	6009	45×75×16	1	P6
5	Шариковые радиальные подшипники	6009	45×75×16	2	P5
6	Шариковые радиальные подшипники	6203	17×40×12	3	
7	Шариковые радиальные подшипники	6204	20×47×14	1	
8	Шариковые радиальные подшипники	6205	25×52×15	3	
9	Шариковые радиальные подшипники	6206	30×62×16	3	
10	Шариковые радиальные подшипники	6207	35×72×17	1	
11	Шариковые радиальные подшипники	6210	50×90×20	1	
12	Шариковые радиальные подшипники	6211	55×100×21	1	
13	Шариковые радиальные подшипники	6303	17×47×14	3	
14	Шариковые радиальные подшипники	6305	25×62×17	1	
17	Шариковые радиальные подшипники	6204 N	20×47×14	1	
18	Упорные шариковые подшипники	51101	12×26×9	1	
20	Упорные шариковые подшипники	51104	20×35×10	1	
21	Упорные шариковые подшипники	51107	35×52×12	1	
22	Упорные шариковые подшипники	51109	45×65×14	1	P6
23	Упорные шариковые подшипники	51206	30×52×16	1	
24	Упорные шариковые подшипники	51209	45×73×20	1	P5

X. Перечень деталей и хрупких частей

№ частей или чертежа	Название	Материал	Кол-во	Примечания
141401	Резиновое кольцо	Маслонепроницаемый каучук	6	
143011	Червячная шестерня	HT300	1	
144013A	Блок передачи	HT200	2	
144109A	Ползун	45	1	
143171A	Захват	45	4	
144019	Ползун	HT200	3	
146011	Направляющая втулка	QT500-4	1	

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК



Модель: STALEX VDM 5140
STALEX VDM 5150



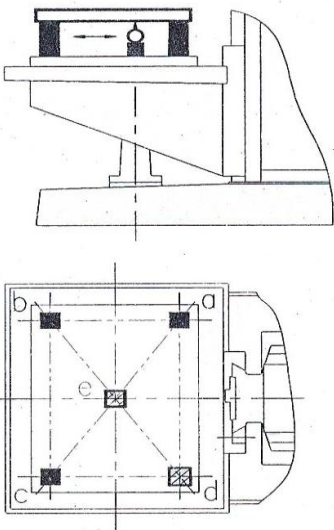
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

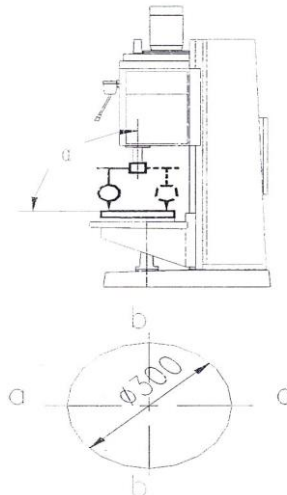
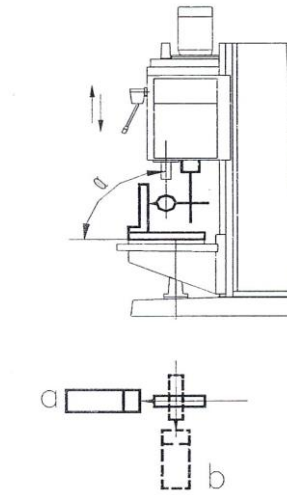
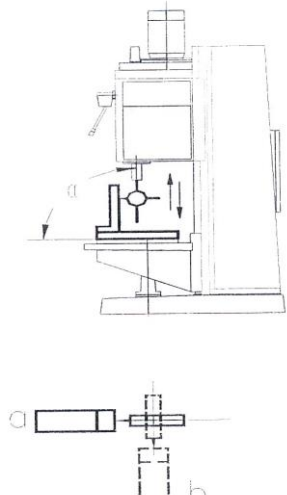
СЕРИЙНЫЙ №

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ	Всего стр. 4
		Стр. 1
<p>Станок был испытан в соответствии с указанным стандартом GB/T4019.1-4019.2 и техническими требованиями, где было установлено, что он удовлетворяет требованиям для отправки.</p> <p style="text-align: center;">Директор: Руководитель ОТК: Дата:</p> <p style="text-align: center;">Прилагается: Протокол испытания на геометрическую точность</p>		

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	Протокол испытания на геометрическую	Всего стр. 4
	точность	Стр. 2

I. Протокол испытания на геометрическую точность

№ п/п	Испытуемый элемент	Чертеж испытания	Точность (мм)	
			Допустимая	Фактическая
G0	Калибровка А. Вертикальная плоскость в ширине В. Вертикальная плоскость в длине		0,04/1000	А. В.
G1	Плоскость рабочей поверхности рабочего стола		0,03/300 в произвольном направлении (не допускается, чтобы поверхность стола была выпуклой)	
G2	Радиальный люфт центральной линии оси отверстия конуса шпинделя А. Почти торцевая поверхность шпинделя В. Длина от конца шпинделя		А. 0,02 В. 0,04 STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150; BC-50; Длина =300 мм	А. В.

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150		Протокол испытания на геометрическую точность		Всего стр. 4	
				Стр. 3	
№ п/п	Испытуемый элемент	Чертеж испытания	Точность (мм)		
			Допустимая	Фактическая	
G3	Перпендикулярно сть оси вращения шпинделя относительно плоскости рабочего стола А. Вертикальная плоскость в ширину В. Вертикальная плоскость в длину		A.0,05/300 B.0,05/300	A. B.	
G4	Перпендикулярно сть вертикального движения передней бабки относительно плоскости рабочего стола А. Вертикальная плоскость в ширину В. Вертикальная плоскость в длину		A.0,066/300 ($\alpha \leq 90^\circ$) B.0,066/300	A. B.	
G5	Перпендикулярно сть движения шпиндельной муфты относительно плоскости рабочего стола А. Вертикальная плоскость в ширину В. Вертикальная плоскость в длину		A.0,83/300 ($\alpha \leq 90^\circ$) B.0,83/300	A. B.	

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	Протокол испытания на геометрическую	Всего стр. 4
	точность	Стр. 4

II. Испытание на рабочую точность

№ п/п	Испытуемый элемент	Чертеж испытания	Точность (мм)	
			Допустимая	Фактическая
P1	Изменения в перпендикулярности оси шпинделя относительно плоскости рабочего стола при осевой силе А. Вертикальная плоскость в ширину В. Вертикальная плоскость в длину		<p>А.0,30/300 В.0,30/300</p>	<p>А. В.</p>

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

STALEX

Модель: STALEX VDM 5140
STALEX VDM 5150



**УПАКОВОЧНАЯ
ВЕДОМОСТЬ**

СЕРИЙНЫЙ №

STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150		УПАКОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ		Всего стр. 1
				Стр. 1
Масса брутто: 1250кг		Масса нетто: 1190кг		
Размеры в упаковке (Д×Ш×В)		1220×800×2235мм		
№ п/п	Спецификация и модель	Описание	Кол-во	Примечания
I. Главный станок				
1	STALEX VDM 5140 STALEX VDM 5150	Вертикально-сверлильный станок с квадратной сверлильной	1 КОМПЛЕКТ	
II. Техническая документация				
2		РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	1 КОМПЛЕКТ.	
3		Протокол испытаний	1 копия	
4		Упаковочная ведомость	1 копия	
III. Принадлежности				
5	3~16мм/B18	Сверлильный патрон	1 шт.	Коробка агрегатов
6	2	Втягивающийся клин	1 шт.	Принадлежности
7	3	Втягивающийся клин	1 шт.	Принадлежности
8	4	Втягивающийся клин	1 шт.	Принадлежности
9	5×4	Втулка сверла с конусом Морзе	1 шт.	Только STALEX VDM 5150
10	4×3	Втулка сверла с конусом Морзе	1 шт.	Принадлежности
11	3×2	Втулка сверла с конусом Морзе	1 шт.	Принадлежности
12		Подъемная заводная рукоятка	1 шт.	Принадлежности
13	MT4/B18	Конусный хвостовик	1 шт.	Принадлежности
14	22	Разгрузочный ножевой ключ	1 шт.	Только STALEX VDM 5150
15	M24;GB/T6170	Шестигранные гайки	4 шт.	Принадлежности
16	M24×400;GB/T799	Анкерный болт	4 шт.	Принадлежности