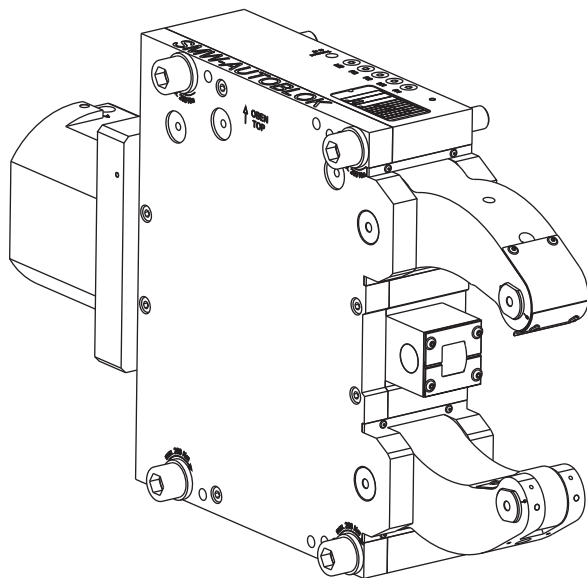


# ЛЮНЕТ

Тип SLU/SLUA/СПЕЦИАЛЬНЫЙ



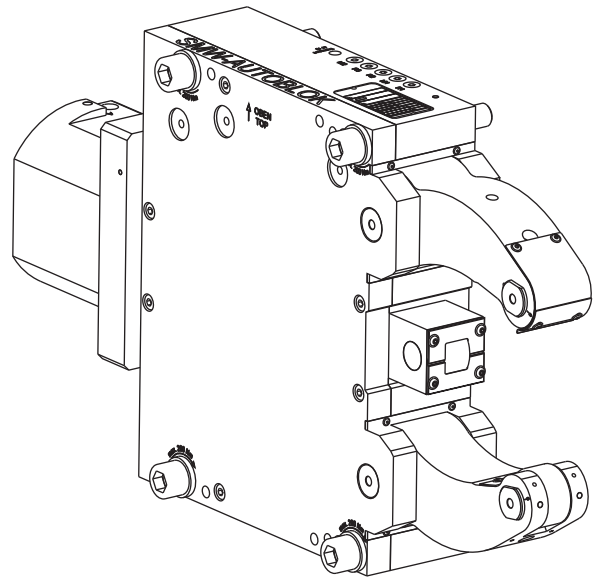
worldwide • weltweit • worldwide



ВЫПУСК  
ИНСТРУКЦИЯ

## Содержание

<b>Заявление производителя</b>	<b>4</b>
<b>Меры предосторожности</b>	<b>5</b>
<b>Описание устройства</b>	<b>6</b>
размеры и технические данные	7
обзор заказа	9
<b>Установка</b>	<b>10</b>
установка/регулировка скобы люнета	10
присоединение гидравлики	11
присоединение сжатого воздуха	11
присоединение централизованной смазки	12
присоединение воздушно-масляной смазки	13
<b>Работа</b>	<b>15</b>
общие указания	15
регулировка давления и скорости	16
регулировка скребков	16
смена роликов	17
смазка	18
<b>Обслуживание</b>	<b>19</b>
<b>Разборка/ремонт</b>	<b>20</b>
<b>Перечень запчастей</b>	<b>23</b>
<b>Устранение неисправностей</b>	<b>25</b>
<b>Гарантийные обязательства (12 мес.)</b>	<b>26</b>
<b>Документация обслуживания</b>	<b>27</b>



# ИНСТРУКЦИЯ ЛЮНЕТ Тип SLU/SLUA/СПЕЦИАЛЬНЫЙ

Благодарим Вас за приобретение **оригинального SMW-AUTOBLOK люнета**.

**Инструкция** относится к вопросам установки, эксплуатации и обслуживания люнета типа SLU/SLUA.

**SMW-AUTOBLOK** оставляет за собой право на технические **изменения в любое время без предупреждения**.

Эта **инструкция является частью люнета** и должна передаваться вместе с ним в случае продажи.

Эта **инструкция не должна** размножаться целиком или в виде выдержек без нашего письменного согласия.



**Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию перед установкой и эксплуатацией и неукоснительно следуйте ее предписаниям**

**Особое внимание обратите на абзацы, помеченные знаком:**



■ **Опасность для жизни и здоровья при несоблюдении инструкции.**  
■ **Опасность повреждения станка, люнета или обрабатываемого изделия.**

## Заявление производителя

в соответствии с техническими требованиями 98/37/ЕС часть II параграф В

---

SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH заявляет, что устройство, описанное ниже, предназначено для использования на станках. Запрещено использовать его на станке, не соответствующем требованиям европейских технических правил, например F. 98/37/ЕС.


Устройство: люнет

Применение: установка на станок

Тип: SLU/SLUA/СПЕЦИАЛЬНЫЙ

Применяемый стандарт: DIN EN 292  
DIN EN 414 A  
DIN EN 1050

Серийный номер: \_\_\_\_\_

  
Подпись ответственного лица

## Меры предосторожности



### 1. Правильное использование

Люнеты SMW-AUTOBLOK разработаны для поддержки длинных тонких валов на токарных или шлифовальных станках. Любое другое их использование небезопасно и запрещено производителем. SMW-AUTOBLOK снимает с себя ответственность за неправильное использование люнета.



### 2. Персонал

Люнеты SMW-AUTOBLOK должны устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться квалифицированным, регулярно обучаемым персоналом.



### 3. Требования безопасности к станку

В процессе работы деталь и люнет должны быть надежно ограждены. Обслуживание или подключение люнета должны осуществляться только на остановленном станке.



### 4. Максимальные обороты шпинделя

Никогда не превышайте максимальные обороты, допускаемые роликами и диаметром детали.



### 5. Требуемое усилие зажима

Всегда убеждайтесь, что усилие зажима достаточно и соответствует весу детали, частоте вращения шпинделя и усилию резания.



### 6. Остаточные риски

Характеристики обрабатываемой детали (форма, вес, дисбаланс, материал и т.д.) сильно влияют на систему “станок - люнет - деталь”, что порождает остаточные риски. Они должны учитываться пользователем и удаляться соответствующими мерами.



### 7. Предохранительный клапан

SLU и SLUA люнеты как правило оснащены предохранительными клапанами. В случае неожиданного отключения давления в ходе обработки деталь остается надежно зажатой до остановки шпинделя. Предохранительный клапан не должен удаляться или подвергаться вмешательству.



### 8. Привод люнета системой ЧПУ станка

Привод люнета системой ЧПУ станка должен производиться в соответствии с инструкцией по безопасности.



### 9. Обслуживание

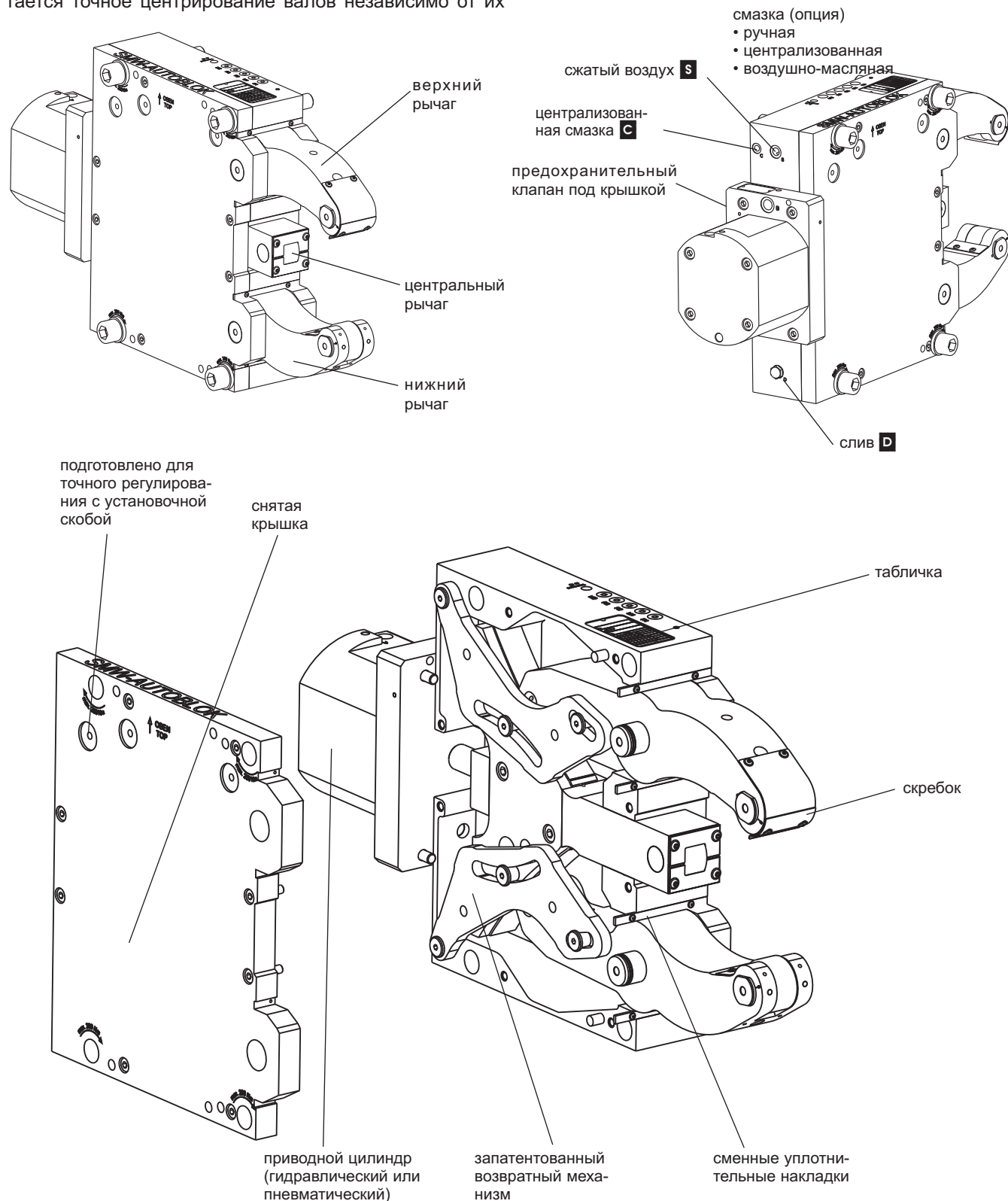
Проводите регулярное обслуживание люнета только обученным персоналом и всегда пользуйтесь оригинальными SMW-AUTOBLOK запчастями и роликами. Неправильное использование или обслуживание этого продукта приведет к потере гарантии. Ни SMW-AUTOBLOK GmbH ни его подразделения не несут ответственность за повреждения или порчу из-за неправильного использования или обслуживания этого продукта.



**При возникновении проблем или вопросов просим обращаться непосредственно на SMW Autoblok или в любой наш авторизованный офис.**

SMW-AUTOBLOK люнеты разработаны для использования на высокопроизводительных токарных и многофункциональных станках с ЧПУ. В основе их конструкции лежит криволинейная рычажная система SMW-Autoblok и запатентованный возвратный механизм, позволяющий осуществлять зажим/разжим обрабатываемой детали без использования пружин. При этом достигается точное центрирование валов независимо от их

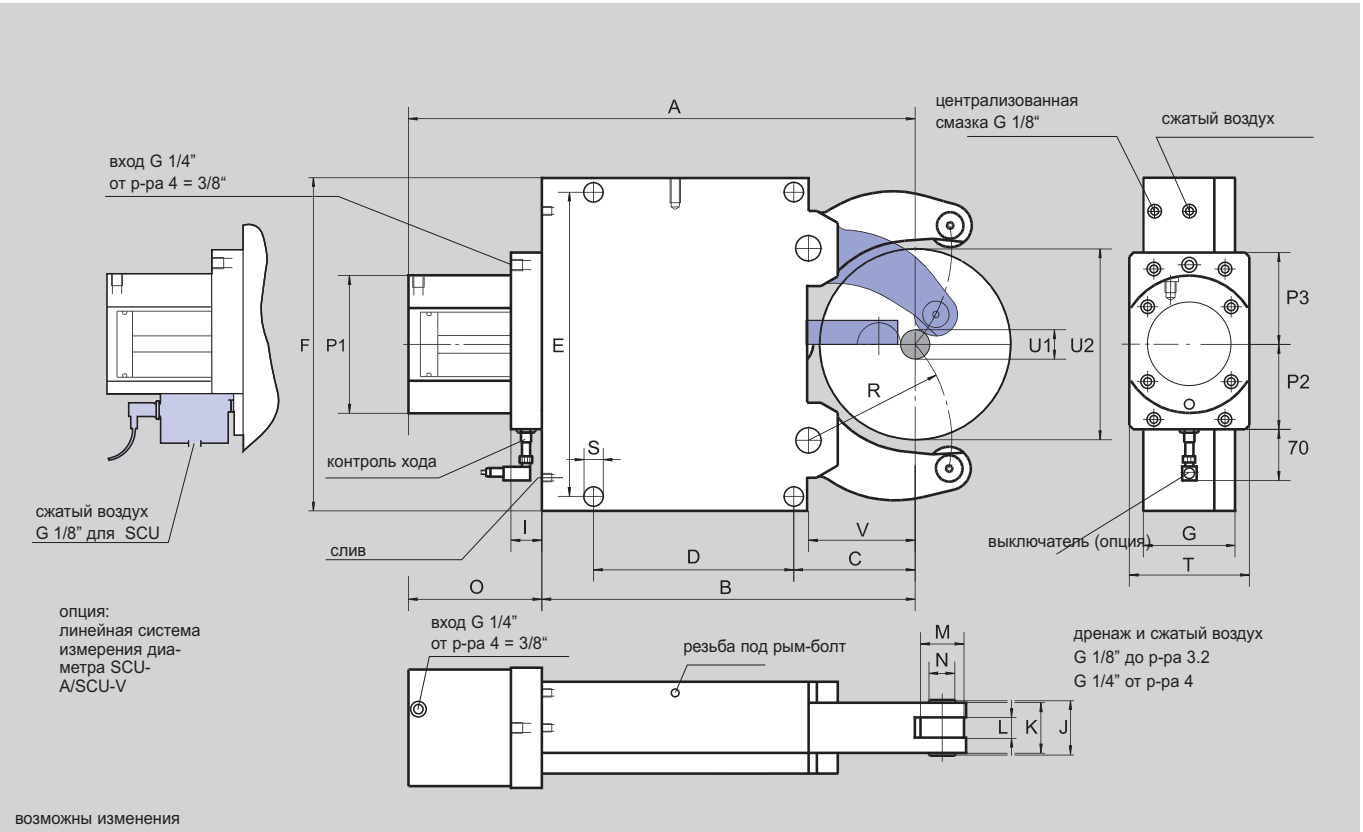
диаметра. Компактная и жесткая конструкция с широким диапазоном зажима наряду с цементированными и шлифованными внутренними деталями гарантируют высокую точность, прочность и долгий срок службы. Привод осуществляется встроенным гидравлическим или пневматическим цилиндром с контролем хода поршня и предохранительным клапаном.



# SLU

Самоцентрирующий люнет  
Стандартный ряд

## Большой диапазон зажима



возможны изменения

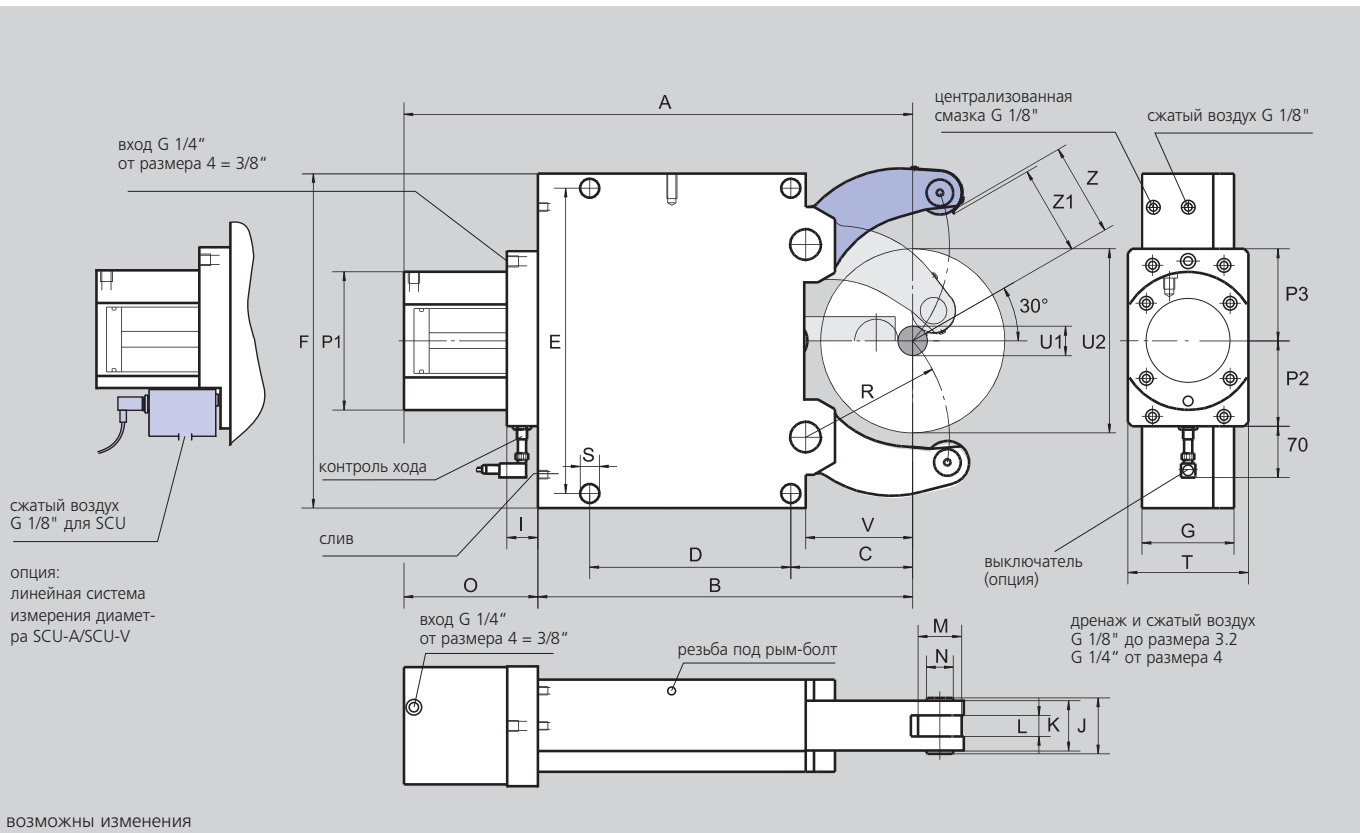
тип размер		SLU 1	SLU 2	SLU 3	SLU 3.1	SLU 3.2	SLU 4	SLU 5	SLU 5.1	SLU 6
рабочий диапазон без скребков	U 1	4	8	12	20	50	30	45	85	125
рабочий диапазон со скребками (3 шт.)	U 2	64	101	152	165	200	245	310	350	460
	U 1	11	16	16	20	50	30	45	85	125
	U 2	64	101	152	165	200	245	310	350	460
	A	207	279.5	431	440	455	608	697.5	717.5	944.5
	B	137	195	312	320	335	448	510	530	709
	C	51	70	115	123	138	146	178	198	215
	D	64	85	135	135	135	240	270	270	330
	E	118	170	262	262	262	365	400	400	610/640
	F	132	190	290	290	290	400	440	440	680
	G	55	70	85	85	85	110	145	145	145
	I	33	33	37	37	37	37	37	37	37
	J	26	42	52	52	52	67	83	83	83
	K	20	35	45	45	45	60	75	75	75
ширина ролика	L	12	19	25	25	25	25	29	29	29
диаметр ролика	M	19	35	47	47	47	52	62	62	80
диаметр валика	N	6	21	25	25	25	32	36	36	42
	O	70	84.5	120	120	120	160	187.5	187.5	235.5
	P1	84	102	137	137	137	165	165	165	190
	P2	66	72	90	90	90	102	102	102	115
	P3	66	75	100	100	100	110	110	110	130
	R	50.5	74	119	124	139	172	209	229	290
	S	11	14	18	18	18	23	23	23	27
	T	70	70	100	100	100	144	144	144	158
	V	37	52	85	93	103	128	160	180	175
рабочая поверхность поршня*	см <sup>2</sup>	7	19.6	50	50	50	78	78	78	132
рабочее давление мин/макс.	бар	6/50	8/70	8/60	8/60	8/60	8/60	8/80	8/80	8/70
макс. усилие зажима на ролик	дН	100	450	1000	1000	1000	1500	2000	2000	3000
точность центрирования по всему диапазону	мм	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06
точность повторения	мм	0.005	0.005	0.007	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01	0.01
макс. линейная скорость ролика	м/мин.	800	800	725	725	725	715	700	700	700
масса (прибл.)	кг	6	14	39	40	43	92	152	155	420

\* нестандартные цилиндры - по требованию

# SLUA®

Самоцентрирующие люнеты  
Стандартный ряд

## Дополнительный поворот верхнего рычага для вертикальной загрузки



тип размер		SLUA 1	SLUA 2	SLUA 3	SLUA 3.1	SLUA 4	SLUA 5	SLUA 6
рабочий диапазон без скребков	U1	4	8	12	22	30	50	160
рабочий диапазон со скребками (3 шт.)	U2	52	80	130	150	220	268	460**
	U1	11	16	22	22	30	50	160
	U2	52	80	150	150	220	268	460**
	Z	26.5	41	66	76	111	135	230**
	Z1	24	34	62	72	106.5	130	225**
	A	207	279.5	431	440	608	685.5	944.5
	B	137	195	312	320	448	510	709
	C	51	70	115	123	146	178	215
	D	64	85	135	135	240	270	330
	E	118	170	262	262	365	400	610/640
	F	132	190	290	290	400	440	680
	G	55	70	85	85	110	145	145
	I	33	33	37	37	37	37	37
	J	26	42	52	52	67	83	83
	K	20	35	45	45	60	75	75
ширина ролика	L	12	19	25	25	25	29	29
диаметр ролика	M	19	35	47	47	52	62	80
диаметр валика	N	6	21	25	25	32	36	42
	O	70	84.5	120	120	160	175.5	235.5
	P1	84	102	137	137	165	165	190
	P2	66	72	90	90	102	102	115
	P3	66	75	100	100	110	110	130
	R	50.5	74	119	124	172	209	290
	S	11	14	18	18	23	23	27
	T	70	70	100	100	144	144	158
	V	37	52	85	93	128	160	175
рабочая поверхность поршня*	см <sup>2</sup>	7	19,6	50	50	78	78	132
рабочее давление мин/макс.	бар	6/50	8/70	8/60	8/60	8/60	8/80	8/70
макс. усилие зажима на ролик	дН	100	450	1000	1000	1500	2000	3000
точность центрирования по всему диапазону	мм	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
точность повторения	мм	0.005	0.005	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01
макс. линейная скорость ролика	м/мин.	800	800	725	725	715	700	700
масса (прибл.)	кг	6	14	39	40	92	152	420

\* нестандартные цилиндры - по требованию \*\* SLUA-6: загрузочный диа.. U2=460 установка только под 19°

размер люнета		1	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
<b>SLU-M</b> ручная смазка	ид.-No.	025804	025805	025806	025807	120689	122186	122416	122469	026586
<b>SLU-Z</b> централизованная смазка	ид.-No.	025457	025402	025401	025406	120690	122185	122415	122468	026492
<b>SLU-Z-OLD</b> воздушно-масляная смазка	ид.-No.	027649	027650	027651	027652	120691	122187	122417	122470	027655
<b>SLUA-M</b> ручная смазка	ид.-No.	024458	024459	024460	024461	-	122546	024463	-	026591
<b>SLUA-Z</b> централизованная смазка	ид.-No.	024482	024483	024673	024674	-	122545	024485	-	026593
<b>SLUA-Z-OLD</b> воздушно-масляная смазка	ид.-No.	027656	027657	027658	027659	-	122547	027661	-	027662

Опция: линейная система измерения диаметра SCU-A/SCU-V











## Тип SLU, SLUA

■ отмеченное входит в стандартный ряд (без дополнительной оплаты)

размер люнета	1	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
предохранительный клапан	■	■	■	■	■	■	■	■	■
контроль хода	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1 комплект скребков (3 шт.)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1 комплект цилиндрических роликов	■	■	■	■	■	■	■	■	■
подвод сжатого воздуха	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Тип SLU, SLU-B, SLUA, SLUA-B

◆ отмеченные расходные детали, рекомендуемые складские номера

размер люнета		1	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
компактная система смазки под давлением объем 2.7 л. 110 или 220 В *		088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707
компактная система воздушно-масляной смазки объем 2.7 л. 110 или 220 В *		088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708
эксцентрики для точной регулировки на рычагах (2 шт. на люнет) ручная/централиз. смазка		не постав- ляется	026120	018437	018437	018437	018444	018450	018450	026595
индуктивный конечный выключатель		087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926
подпружиненный скребок		◆ 025781	025760	025759	025759	025759	025758	025757	025757	026596
щиток 3 шт.		◆ 026115	026116	026117	026117	026117	026118	026119	026119	026597
грязесъемник (2 шт.) для средней детали		◆ 029795	029796	029797	029797	029797	029798	029799	029799	029800
ролики цилиндрическая конструкция		◆ 017869	016952	016951	016951	016951	016953	018345	018345	026594
ролики специальная конструкция для подвижных люнетов		◆ 016900	017658	018433	018433	018433	018443	019545	019545	on
регулирующее устройство 1 компл. = 3 шт.		-	-	200176	200176	200176	200177	200177	200177	200177

\* при заказе укажите нужное напряжение



## установка

### Установка скобы люнета:

Точность люнета помимо прочего зависит от качества изготовления несущей скобы.

Необходимая жесткость и ориентирование плоскости люнета под прямым углом к оси центров станка являются важными условиями.



**Опасность повреждения**  
Проверьте плоскостность посадочной поверхности, иначе люнет будет искривлен.

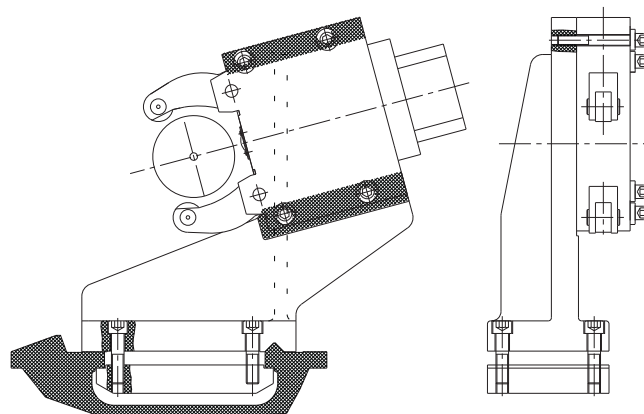


Проверьте правильное ориентирование под прямым углом к оси центров станка посадочной поверхности скобы в двух направлениях циферблатным индикатором. При необходимости отрегулируйте или обработайте заново скобу люнета.

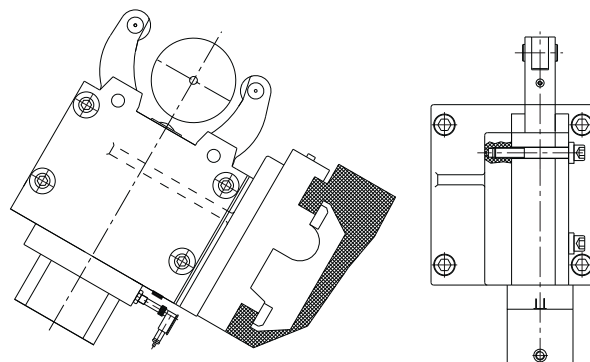
SMW-AUTOBLOK поставляет подготовленные скобы для применения на различных станинах.

Дополнительно по требованию заказчика для быстрого и легкого позиционирования люнета к линии центров станка мы предлагаем встроенное в скобу SMW-Autoblok регулирующее устройство.

Регулируемые форсунки для смыва стружки и их разводка могут также быть предусмотрены по требованию.



люнет для станка с горизонтальной станиной



люнет для станка с наклонной станиной

### Установка люнета на скобу:

На верхней стороне люнета находится резьба под рым-болт.



Люнет должен устанавливаться на скобу согласно нанесенной на корпус стрелке.

Применяйте только крепежные болты класса 12.9 со специальными шайбами.  
(Входят в комплект поставки)

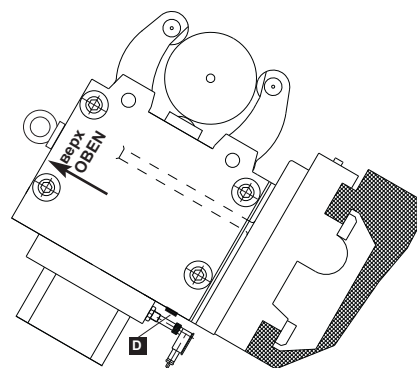
SLU	1	2	3	4	5	6
крепежные болты	M10	M12	M16	M20	M20	M24
момент 1 (пер.) [Нм]	50	80	150	200	250	300
момент 2 (задн.) [Нм]	50	120	200	400	550	600



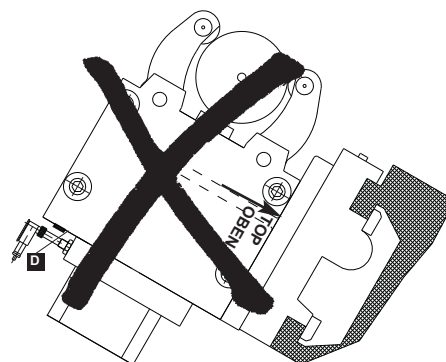
Рекомендуемый момент затяжки обозначен на корпусе люнета и не должен превышать!



Регулировка установки люнета на скобу - читайте в разделе "РАБОТА" на стр.15.



**правильно**



**неправильно**

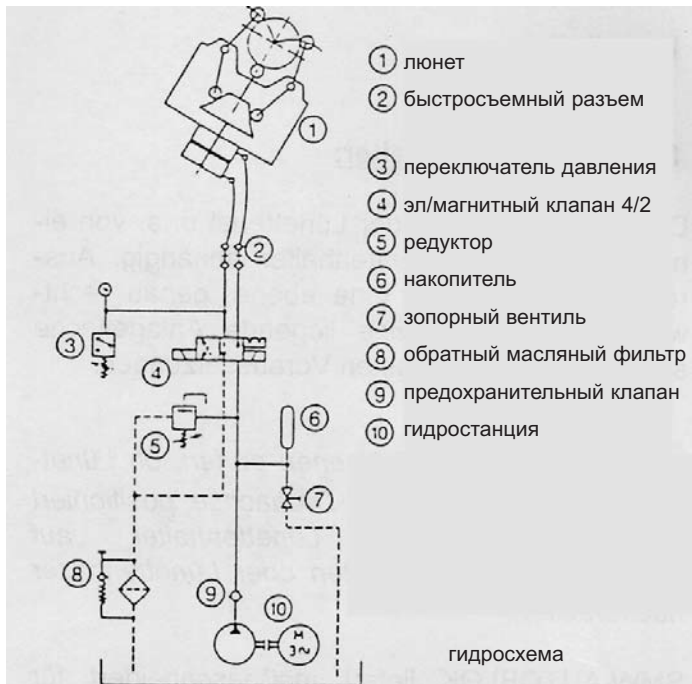
## Подсоединение к гидросистеме

Люнеты SMW-AUTOBLOK приводятся в действие гидравликой или пневматикой (специальные). Они подсоединяются к гидравлическому контуру станка. При его отсутствии мы можем предложить надёжные гидростанции SMW-AUTOBLOK.

Для использования в тандеме мы можем поставить соответствующую схему соединений.



Подключение 4/2 электромагнитного клапана через систему ЧПУ станка должно соответствовать инструкциям по безопасности. Для гидросоединений мы рекомендуем использовать трубы или альтернативные шланги высокого давления в металлической оплетке и закрывающиеся автоматически быстросъемные разъемы.



Все гидropодводы должны иметь внутренний диаметр 8 мм и выдерживать давление 100 бар.

Все входные соединения находятся в задней части люнета.

Производите соединения согласно табличке на цилиндре.

### SLU(A) 1-3

**Anschlüsse/соединения**

- A** G 1/4" Schließen/закжим
- B** G 1/4" Öffnen/разжим
- C** G 1/8" Z-Schm./центр.смазка
- D** G 1/8" Ablauf/слив
- S** G 1/8" Sperrluft/сжатый воздух

**Achtung:** Ablauf **D** nur bei Einsatz von Sperrluft verschließen!

**Vнимание:** заглушка **D** слив только при работе со сжатым воздухом!

028843

### SLU(A) 4-6

**Anschlüsse/соединения**

- A** G 3/8" Schließen/закжим
- B** G 3/8" Öffnen/разжим
- C** G 1/8" Z-Schm./центр.смазка
- D** G 1/4" Ablauf/слив
- S** G 1/4" Sperrluft/сжатый воздух

**Achtung:** Ablauf **D** nur bei Einsatz von Sperrluft verschließen!

**Vнимание:** заглушка **D** слив только при работе со сжатым воздухом!

121724

### SLU 7

**Anschlüsse/соединения**

- A** G 1/2" Schließen/закжим
- B** G 1/2" Öffnen/разжим
- C** G 1/8" Z-Schm./центр.смазка
- D** G 1/4" Ablauf/слив
- S** G 1/4" Sperrluft/сжатый воздух

**Achtung:** Ablauf **D** nur bei Einsatz von Sperrluft verschließen!

**Vнимание:** заглушка **D** слив только при работе со сжатым воздухом!

121174

### Специальный

**Anschlüsse/соединения**

- A** G 3/8" Schließen/закжим
- B** G 3/8" Öffnen/разжим
- C** G 1/8" Z-Schm./центр.смазка
- D** G 1/8" Ablauf/слив
- S** G 1/8" Sperrluft/сжатый воздух

**Achtung:** Ablauf **D** nur bei Einsatz von Sperrluft verschließen!

**Vнимание:** заглушка **D** слив только при работе со сжатым воздухом!

121173

### работа со сжатым воздухом



Если используется сжатый воздух **слив D** должен быть **закрыт** прилагаемой заглушкой для того, чтобы конденсат в корпусе выходил вместе с сжатым воздухом.

Открывайте **слив D** каждые 3 месяца и проверьте специальную заглушку на предмет прохождения сжатого воздуха через отверстие 1 мм и глушитель. При необходимости смените специальную заглушку.

### работа без сжатого воздуха



**Слив D** должен быть **открытым**, для выхода попавшей СОЖ.

**централизованная смазка (SLU-Z)**

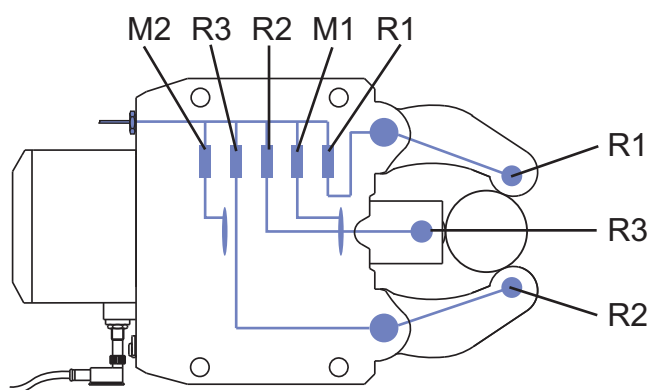
Люнет производится с соединением на задней стороне для смазки соответствующих точек и роликов маслом, поступающим через встроенные дозаторы.

Диапазон рабочего давления масляного насоса 10-45 бар. Если централизованная система станка отвечает этим требованиям, она может быть подсоединена к люнету.

Тем не менее компромисс между смазкой и интервалами ее подачи, влияющий на срок службы люнета/роликов, должен быть соблюден.

Для этого мы рекомендуем использование отдельной компактной системы смазки с регулируемыми интервалами подачи масла в люнет.

**масло: HLP 46 - 68 DIN 51502**



**подсоединение централизованной смазки**

Подача смазки в люнет производится через компактное устройство SMW-AUTOBLOK, работающее от 220 или 110 В. Соединение с ним производится в соответствии со схемой, которую можно найти под крышкой контрольного устройства.

Напряжение, обозначенное на табличке, должно соответствовать приложенному.

Функции контрольного устройства:

- Контроль входного давления с помощью переключателя.
- Контроль уровня масла в резервуаре.
- Электронный таймер для регулировки интервалов между подачей масла. Установленный изготовителем интервал 1 мин. может изменяться по потребности.

Присоедините компактное устройство к люнету шлангом диа. 4 мм. и давлением 60 бар (вход С 1/8").

**подсоединение централизованной смазки**

Заполните резервуар **чистым маслом HLP 46 - 68 DIN 51502**. Пускайте интервалы смазки вручную до появления масла на роликах и центральном рычаге.



**установка/регулировка интервалов**

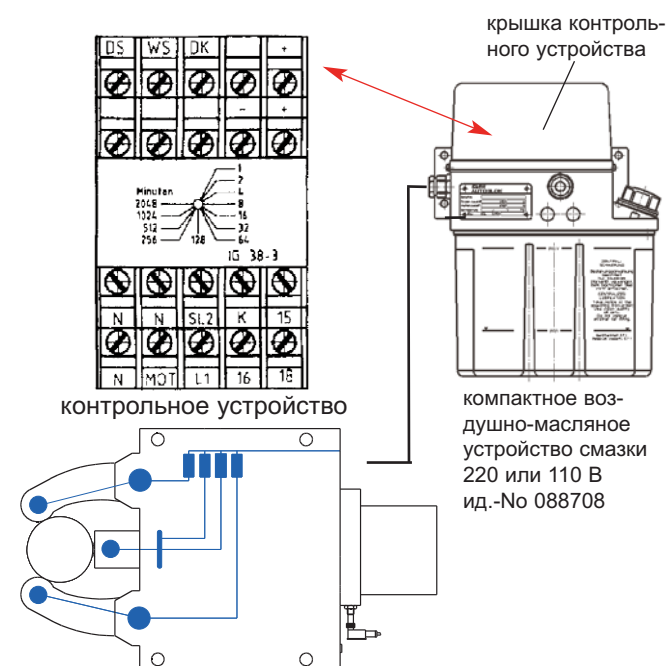
При установке/регулировке интервалов прежде всего отключите напряжение. Снимите крышку контрольного устройства и отрегулируйте таймер. Затем закройте крышку и подключите напряжение снова.

Выберите требуемые интервалы

5 мин. = 12 импульсов смазки/час

20 мин. = 3 импульса смазки/час

(изготовителем установлен интервал 1 мин.)



SLU/SLUA	1	2	3	4	5	6
количество смазки за интервал (см <sup>3</sup> )	0,4	0,4	0,4	1,0	1,5	1,5

Люнет может быть также подсоединен к централизованной смазочной системе станка на срок соответствующий техническим требованиям аналогичного устройства SMW-AUTOBLOK. Это должна быть система с централизованным давлением.

(Мин. давление 10 бар, макс. 45 бар, смазка через дозаторы).

**Недостаток:** циклы подачи масла должны быть адаптированы к требованиям роликов люнета.

Некоторые из японских станков оборудованы так называемой дроссельной централизованной смазкой (без давления и дозаторов).

Они не приспособлены для смазки люнета, поэтому мы рекомендуем использовать **SMW-AUTOBLOK устройство смазки**.

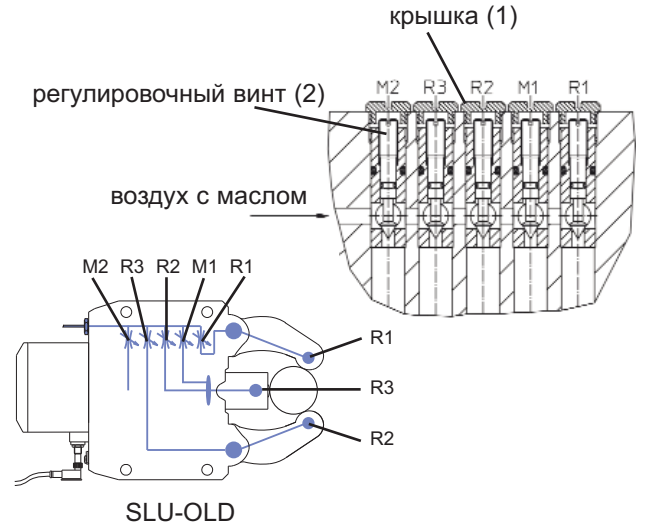
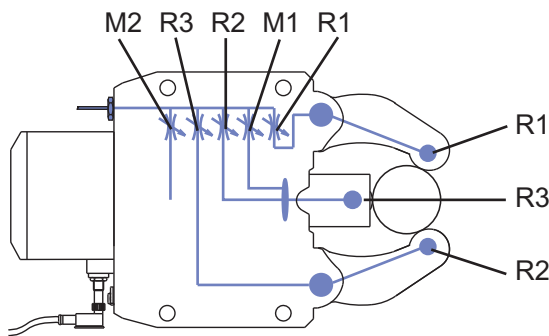
### воздушно-масляная централизованная смазка (SR-OLD)

Например для рабочей среды имеющей высокое содержание грязи, металлической пыли, окалина или СОЖ.

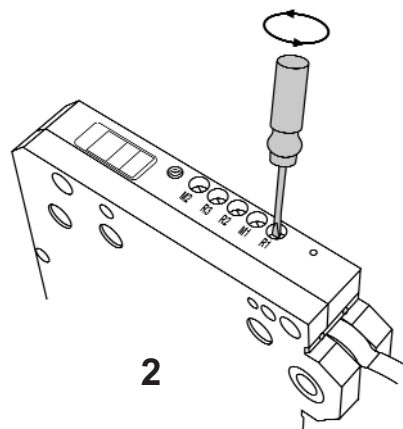
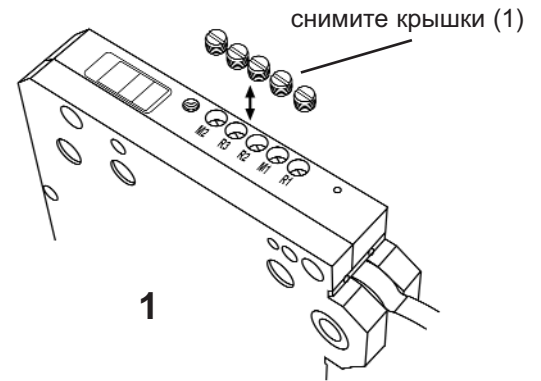
Устройство централизованной воздушно-масляной смазки обеспечивает подачу постоянного воздушного потока в люнет. Масло впрыскивается в поток воздуха с регулярными интервалами и поступает с ним в люнет. Затем оно распределяется по различным точкам через дроссели. Воздушный поток создает давление в роликах и таким образом позволяет избежать загрязнения.

Давление воздуха в линии: 5 - 8 бар

Масло для смазки: HLP 46-68 DIN 51502.



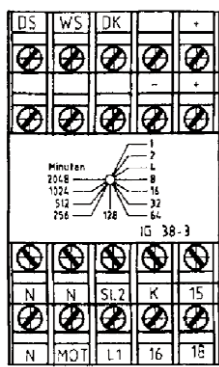
люнет со встроенными дросселями



### подсоединение и регулировка воздушно-масляного устройства

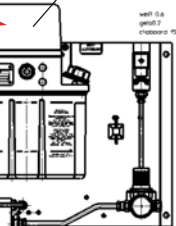


Подсоединение и установка воздушно-масляного устройства производится в соответствии с его отдельной инструкцией.



контрольное устройство

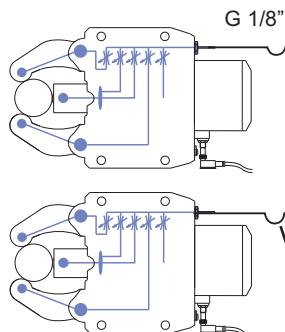
крышка воздушно-масляного устройства смазки



компактное воздушно-масляное устройство смазки 220 или 110 В ид.-No. 088708

смесительный клапан

соблюдайте симметричность длины подводки



**Важно!**  
устанавливайте сифон в линию!

схема воздушно-масляной смазки

Регулировка (распределение) воздушного потока по точкам смазки R1-R3 и M1-M2:

1. Снимите ролики.
2. Подключите давление (линия давления 5 - 8 бар).  
Отрегулируйте давление в воздушно-масляном устройстве в диапазоне 0,5 - 3 бар.
3. Снимите крышки (1).
4. Закрутите регулировочные винты (2) до упора.
5. Постепенно открывайте регулировочные винты (прибл. 1-2 оборота) до создания одинакового воздушного потока во всех точках смазки.
6. Поставьте ролики назад и закрутите крышки.

### подключение и регулировка воздушно-капельного устройства смазки

Заполните резервуар чистым маслом **HLP 46 - 68 DIN 51502**.

Давление в линии: 6 - 8 бар

Установите рабочее давление прибл. до 3 - 4 бар.

Отрегулируйте интервалы вручную до выхода масла на ролики и средний рычаг.

**Совет:** Эту процедуру можно ускорить:

Отсоедините подводящую линию от устройства смазки и заполните ее маслом непосредственно.



#### установка/регулировка интервалов

При установке/регулировке интервалов, сначала отключите электропитание. Снимите крышку контрольного устройства и отрегулируйте таймер. Затем закройте крышку и подключите питание.

Выберите требуемые временные интервалы

1 мин. = 60 интервалов смазки/час

4 мин. = 15 интервалов смазки/час

(изготовитель установил интервал 1 мин.)

Количество масла за интервал 0,03 см<sup>3</sup>

**Тип масла: HLP 46 - 68 DIN 51502**

Давление в линии: 6 - 8 бар

Рабочее давление: 3 - 4 бар



Подсоединение и установка устройства воздушно-масляной смазки произведено по его **отдельной инструкции**.

### подключение сжатого воздуха:

Люнеты SMW-AUTOBLOK оснащены стандартным соединением для сжатого воздуха.

Сжатый воздух создает избыточное давление в корпусе люнета, а затем выходит через щели между рычагами, корпусом и прокладкой. Это предотвращает попадание в люнет СОЖ и металлической пыли.

Пневматический электромагнитный клапан и обслуживающее устройство не входят в комплект поставки.



Если используется сжатый воздух **слив D** должен быть **закрыт** прилагаемой заглушкой для того, чтобы конденсат в корпусе выходил вместе с сжатым воздухом.

### контроль функционирования

После подсоединения всех линий пожалуйста проверьте работу люнета при остановленном шпинделе.



Пожалуйста убедитесь, что весь воздух стравлен, нет очевидной протечки и давление остается постоянным.



Проверьте все функции последовательно.



Убедитесь, что масло поступает из роликов когда порции смазки подаются в централизованную и воздушно-капельную систему!



При **работе с сжатым воздухом закрывайте слив D** специальной заглушкой.



Когда сжатый воздух не применяется **слив D** должен быть **открыт** (специальная заглушка не устанавливается).

**общие указания:**


Никогда не зажимайте люнет, если деталь вращается на больших оборотах: внезапное ускорение роликов может привести к повреждению и пометке внешней поверхности.



Никогда не передвигайте зажатый люнет в осевом направлении, если деталь не вращается. Это повредит наружную поверхность роликов.



По требованию безопасности обработка внутреннего диаметра или конца детали должна производиться в люнете с предохранительным клапаном для ее удержания в случае внезапного падения давления.

**Регулировка люнета/регулировка линии центров**
**1-й шаг**

Зажмите проверочный пруток/оправку в патроне и удерживайте ее центром задней бабки.

**2-й шаг**

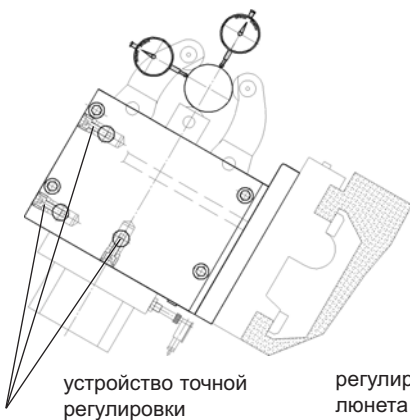
Установите два циферблатных индикатора под 90° и проверьте concentricity. Выставьте индикаторы на "0" и оставьте в этом положении.

**3-й шаг**

Ослабьте крепежные болты люнета на его скобе так, чтобы он передвигался по посадочной поверхности без отрыва. Зажмите проверочный пруток/оправку люнетом. Слегка затяните крепежные болты. Отведите центр задней бабки. Откорректируйте отклонения, указанные индикаторами, тонкой регулировкой люнета.

**4-й шаг**

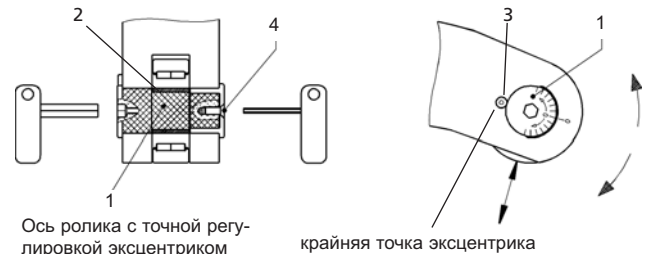
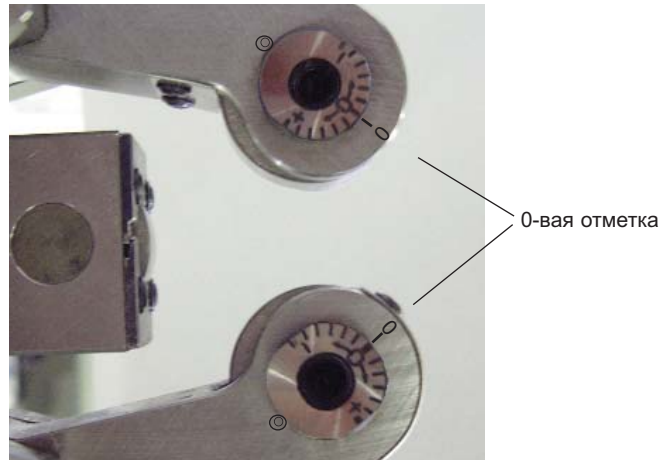
Затяните крепежные болты и повторите процедуру до достижения требуемой точности. Следите за правильным затяжным моментом, указанным на стр.9.



При смене диаметра зажима, положения люнета или зажимного давления бывает необходимо **дополнительно отрегулировать положение люнета по линии центров.**



Для легкой и точной регулировки рекомендуем применение скоб с нашим устройством точной регулировки.

**Точная регулировка линии центров с помощью роликовых эксцентриков (опция)**

**1-й шаг**

Зажмите проверочный пруток/оправку в патроне и удерживайте ее центром задней бабки.

**2-й шаг**

Установите два циферблатных индикатора под 90° и проверьте concentricity. Выставьте индикаторы на "0" и оставьте в этом положении.

(см. рисунок "регулировка положения люнета")  
Зажмите проверочный пруток/оправку люнетом.

**3-й шаг**

Отведите центр задней бабки и проверьте отклонение детали индикаторами.

**4-й шаг**

Задействуйте центр задней бабки и разожмите люнет.

**5-й шаг**

Ослабьте винт (4) и отрегулируйте эксцентрики точной регулировкой с помощью ключа. **Максимальный диапазон регулировки (влево и вправо) от 0 до 90°.** Диапазон регулировки при повороте на 90° влево или вправо у SLU 2 - 5 = ±0,1 мм., у SLU 6 = ±0,15 мм.

**6-й шаг**

Затяните винт (4) и зажмите люнет.

**7-й шаг**

Отведите центр задней бабки и проверьте правильность корректировки.

**8-й шаг**

При необходимости повторите процедуру.



В случае невозможности достичь линии центров в рамках точной регулировки эксцентриками, люнет должен быть перерегулирован на скобе.

### регулировка зажимного давления

В соответствии с весом детали, частотой вращения шпинделя, длиной детали и усилием резания зажимное давление на клапане перемены давления станка должно регулироваться.

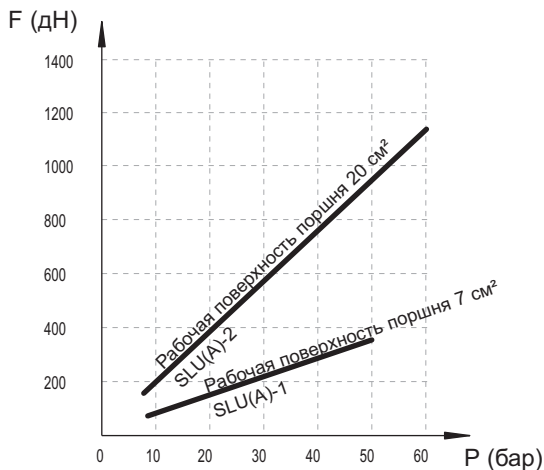


диаграмма давление/усилие (общее на 3 ролика)

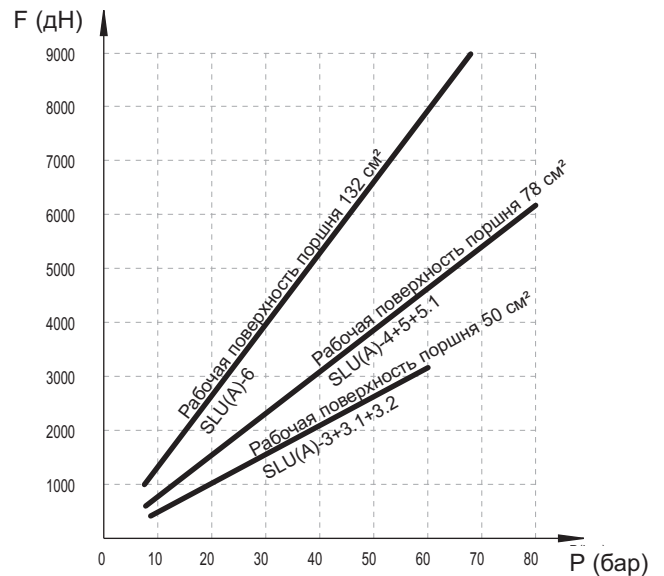


диаграмма давление/усилие (общее на 3 ролика)



Мин./макс. рабочее давление см. стр.7.  
Макс. усилие зажима на ролик см. стр.7.

### частота вращения шпинделя

Макс. частота вращения для люнета является функцией линейной скорости его роликов. Она равна линейной скорости зажимного диаметра.

SLU/SLUA	1	2	3	4	5	6
ролик $\varnothing$	19	35	47	52	62	80
$V_{\text{макс.}}$ м/мин.	800	800	725	715	700	700



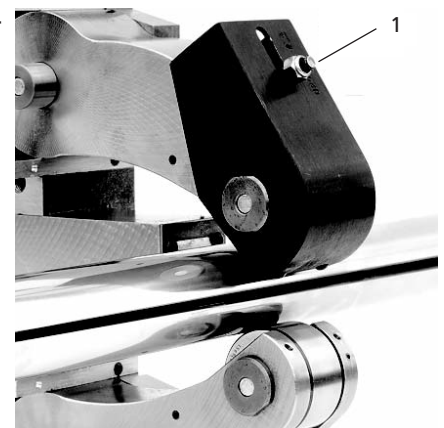
Превышение максимальной линейной скорости может привести к аварии и повреждению люнета и обрабатываемой детали.

### Регулировка подпружиненного скребка (опция):

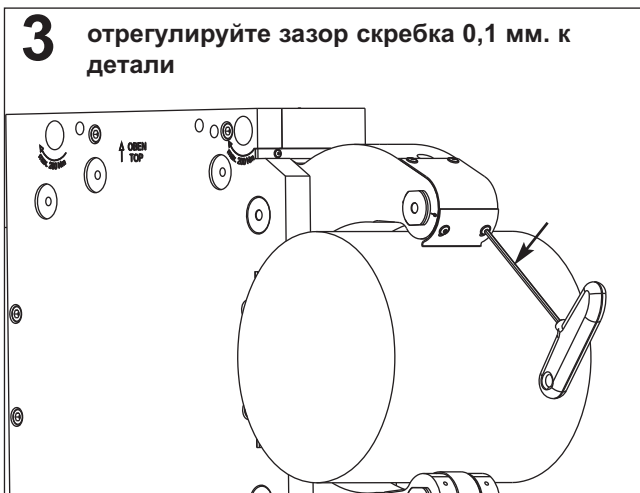
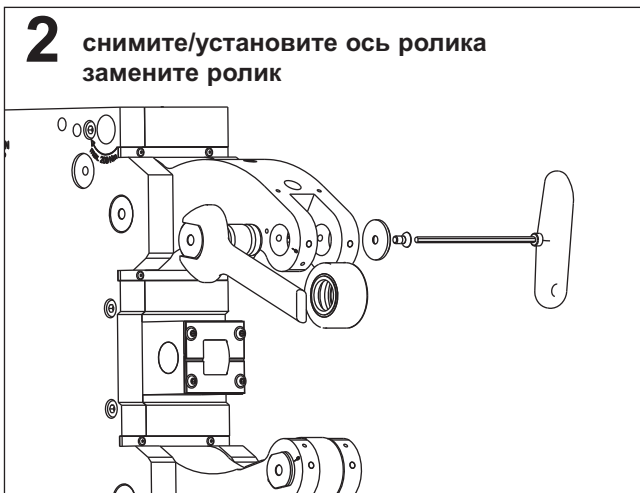
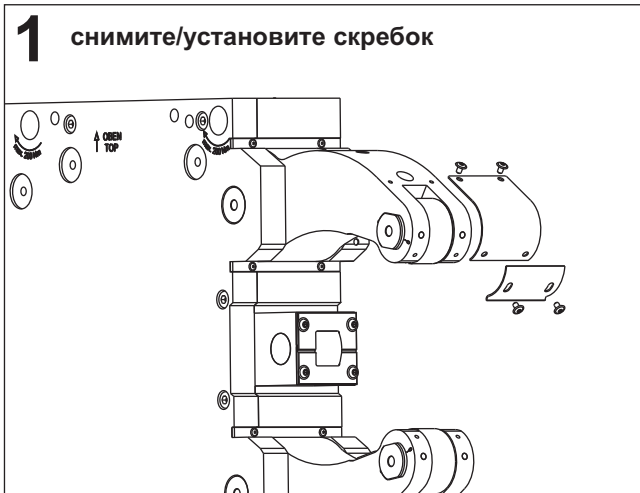
Скребок саморегулируется относительно обрабатываемой поверхности благодаря пружинам.

Диапазон диаметров детали может быть отрегулирован гайкой (1).

Рычаги подготовлены к оснащению подпружиненными скребками.



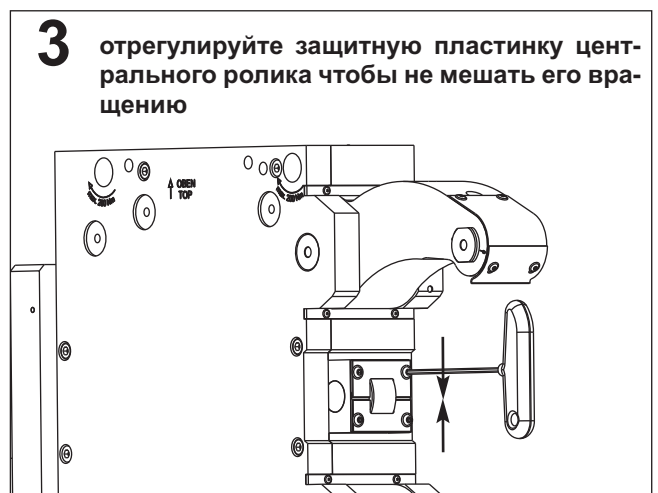
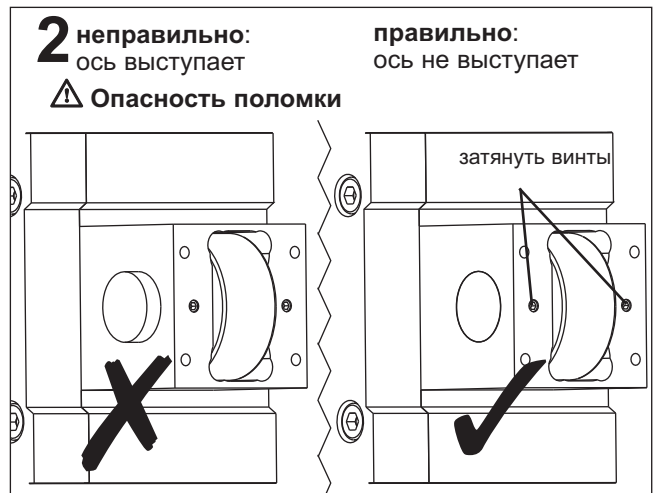
подпружиненный скребок

**замена роликов на рычагах**


Используйте только оригинальные **SMW-AUTOBLOK** ролики P05 класса точности!  
Гарантия не продлевается в случае использования роликов других производителей.



**Опасность повреждения!**  
Для извлечения оси ролика используйте пластмассовую выкладку.  
Не перекосите ось ролика при сборке.

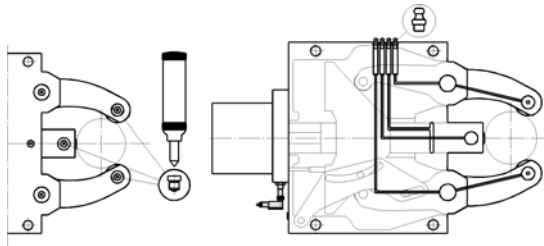
**замена ролика на центральном рычаге**


**Ежедневно проверяйте:** смазка должна легко поступать на точки смазки, то есть на 3 ролика и центральный рычаг.



Ролики и их защитные пластинки (скребки) являются быстроизнашивающимися частями. Чтобы избежать вытекающую из этого поломку своевременно меняйте ролики и скребки!



**ручная смазка**

**SLU 1**

4 конических масленки DIN 3405 находятся на осях роликов и на корпусе люнета.

**SLU/SLUA 2 - 3**

4 напорные масленки DIN 71412 находятся за табличкой на корпусе люнета.

**SLU/SLUA 4 - 6**

5 напорных масленок DIN 71412 находятся за табличкой на корпусе люнета.



Смазывайте **ежедневно** все точки смазки (4 или 5 точек) с помощью шприца до появления смазки из них. **Применяйте смазку KPE 2R-20 DIN 51 502** или аналогичную для роликовых подшипников.

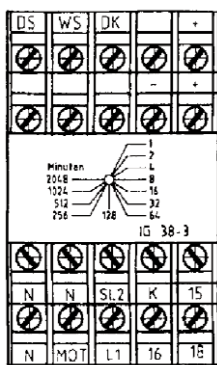
**централизованная смазка (SLU-Z)**

**Установка/регулировка интервалов**

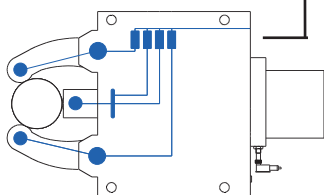
При установке/регулировке интервалов прежде всего отключите напряжение. Снимите крышку контрольного устройства и отрегулируйте таймер. Затем закройте крышку и подключите напряжение снова.

Выберите требуемые интервалы от  
5 мин. = 12 импульсов смазки/час до  
20 мин. = 3 импульса смазки/час

SLU	1	2	3	4	5	6
количество смазки за интервал (см <sup>3</sup> )	0,4	0,4	0,4	1,0	1,5	1,5



контрольное устройство



SLU-Z



**Ежедневно проверяйте:** смазка должна легко поступать на точки смазки, то есть на 3 ролика и центральный рычаг.  
**Используйте масло HLP 46 - 68 DIN 51502.**

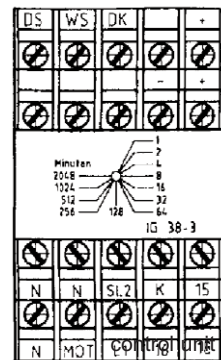
**воздушно-масляная централизованная смазка**


Отрегулируйте давление воздуха в пределах 0,5 - 3 бар на устройстве смазки. Регулировку дросселей воздушного потока в корпусе люнета для точек смазки см. на стр.13.

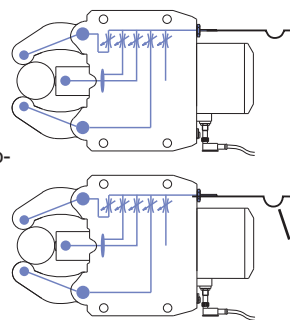

**установка/регулировка интервалов**

При установке/регулировке интервалов прежде отключите напряжение. Снимите крышку контрольного устройства и отрегулируйте таймер. Затем закройте крышку и подключите напряжение снова.

Выберите требуемые интервалы от  
1 мин. = 60 интервалов смазки/час до  
4 мин. = 15 интервалов смазки/час  
(изготовитель установил интервал 1 мин.)



контрольное устройство



**Важно!**  
устанавливайте сифон в линию!



**Ежедневно проверяйте:** смазка должна легко поступать на точки смазки, то есть на 3 ролика и центральный рычаг.  
**Используйте масло HLP 46 - 68 DIN 51502.**

**обслуживание**

Частое обслуживание, смазка и чистка люнета и замена поврежденных деталей гарантирует долгий срок службы оригинального SMW люнета.



**Ежедневно:** смазка должна легко поступать на точки смазки, то есть на 3 ролика и центральный рычаг.



**Ежемесячно:** открыть слив **D** (его положение можно найти с помощью таблички на люнете) и проверить свободный проход воздуха (только при работе с сжатым воздухом/устанавливается специальная заглушка).



**Ежегодно:** соответственно условиям эксплуатации рекомендуем разборку и чистку люнета как минимум один раз в год.



Разборку и сборку производить согласно сборочного чертежа на стр.20-22. Заменяйте все уплотнители (набор поставляется как запчасть) после каждой разборки.



Прочистите все воздушные и масляные каналы и убедитесь, что они не засорены.



Проверьте все внутренние детали и при необходимости замените на **оригинальные SMW-AUTOBLOK запчасти**.

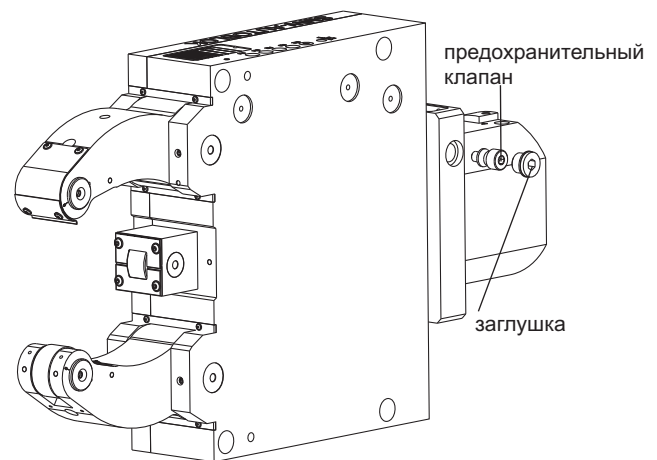

**Ежегодно: проверьте предохранительный клапан**

Встроенный предохранительный клапан должен обеспечивать удержание детали в случае неожиданной потери давления из-за отключения электропитания или разрыва шлангов пока станок не остановится.

Для проверки работы давление в линии **A** “зажим” должно быть снижено. Должно быть невозможным окрыть рычаги вручную.



При возникновении проблем замените клапан и повторите тест.


**замена предохранительного клапана**

отвинтите заглушку и выньте предохранительный клапан



При сборке не повредите/потеряйте детали, уплотнители, кольца. Используйте смазку для шариковых подшипников.

пропорция деблокировки предохранительного клапана

SLU 1 - 2 = 2.6 : 1

SLU 3 - 6 = 4.3 : 1

**демонтаж приводного цилиндра**

- 1) Вывинтите 4 винта (1) и снимите корпус цилиндра (2).
- 2) Вывинтите винт (3) поршня (4)
- 3) Вывинтите винты (5) и снимите фланец (7)

**замена уплотнителей**


При замене уплотнителей рекомендуется замена всех уплотнителей и колец (набор уплотнителей).

Набор состоит из:

- деталь 8+9: уплотнение поршня
- деталь 6: кольцо (2 шт.) фланец цилиндра
- деталь 12: кольцо корпуса цилиндра
- деталь 10+11: уплотнение штока поршня
- деталь 13: кольцо штока контроля хода поршня



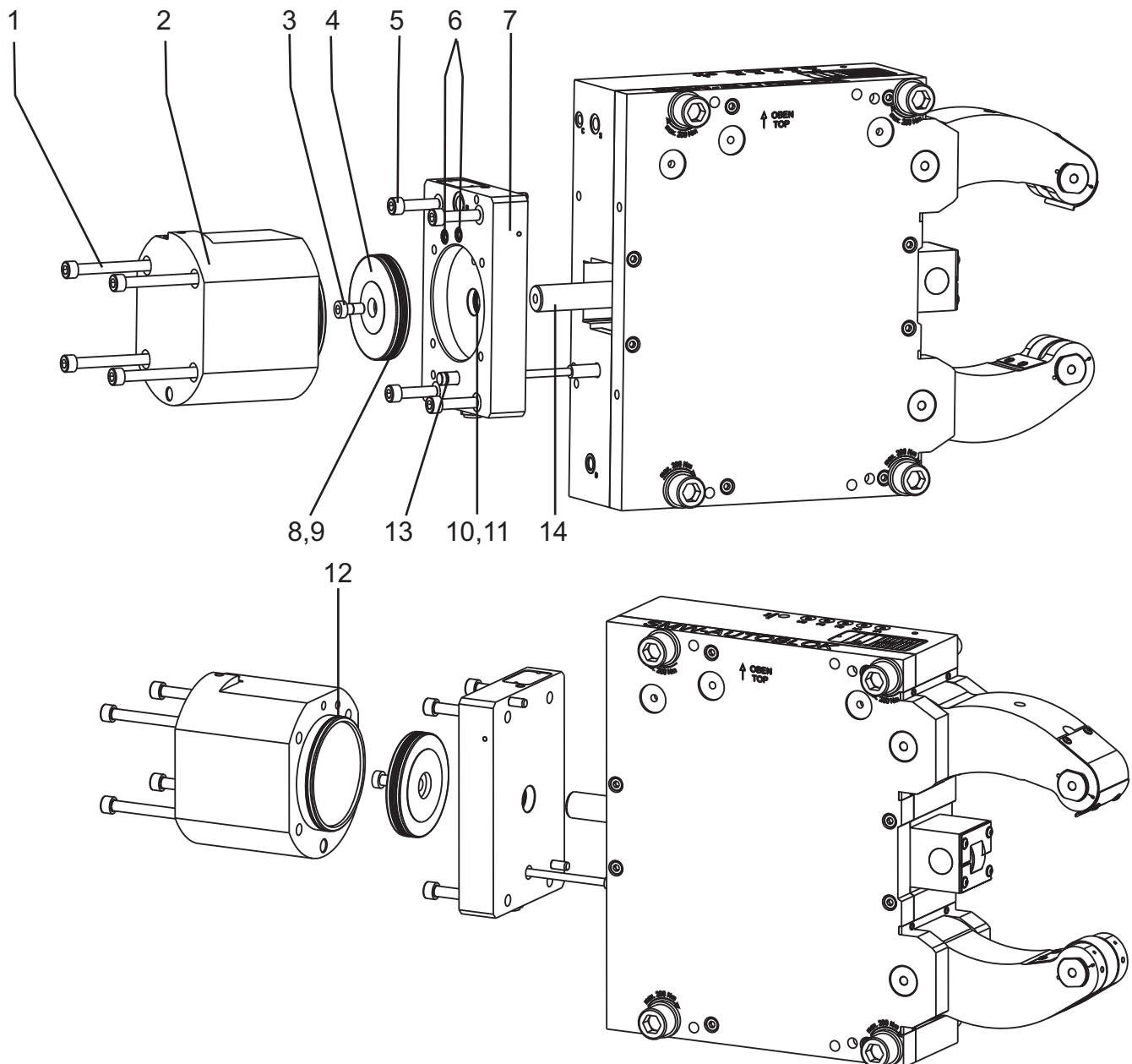
Не повредите уплотнители при установке!

**установка приводного цилиндра**

- 1) Смажьте шток поршня (14) и осторожно оденьте на него фланец (7) и закрепите винтами (5).
- 2) Установите поршень (4) на шток (14) и затяните винт (3).
- 3) Установите корпус цилиндра (2) и закрепите 4 винтами (1) на фланце (7).



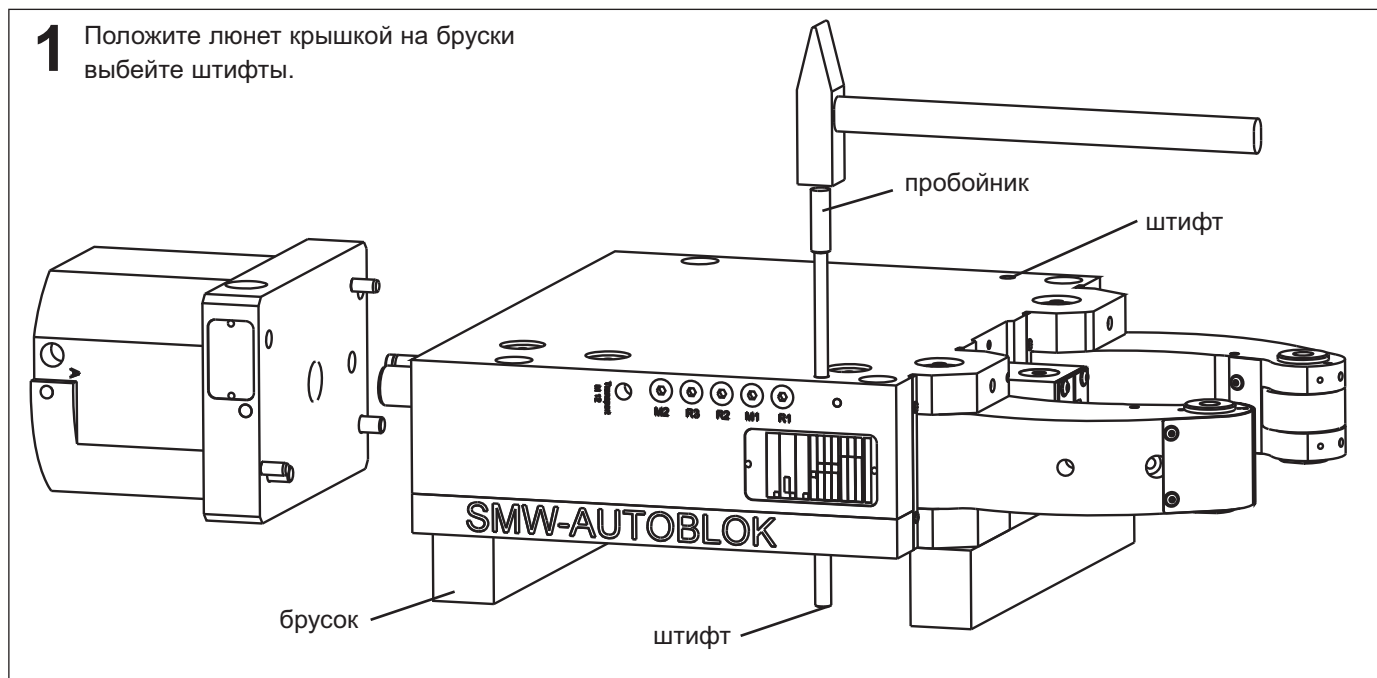
При сборке не повредите/потеряйте детали, уплотнители, кольца. Пользуйтесь смазкой для шариковых подшипников.



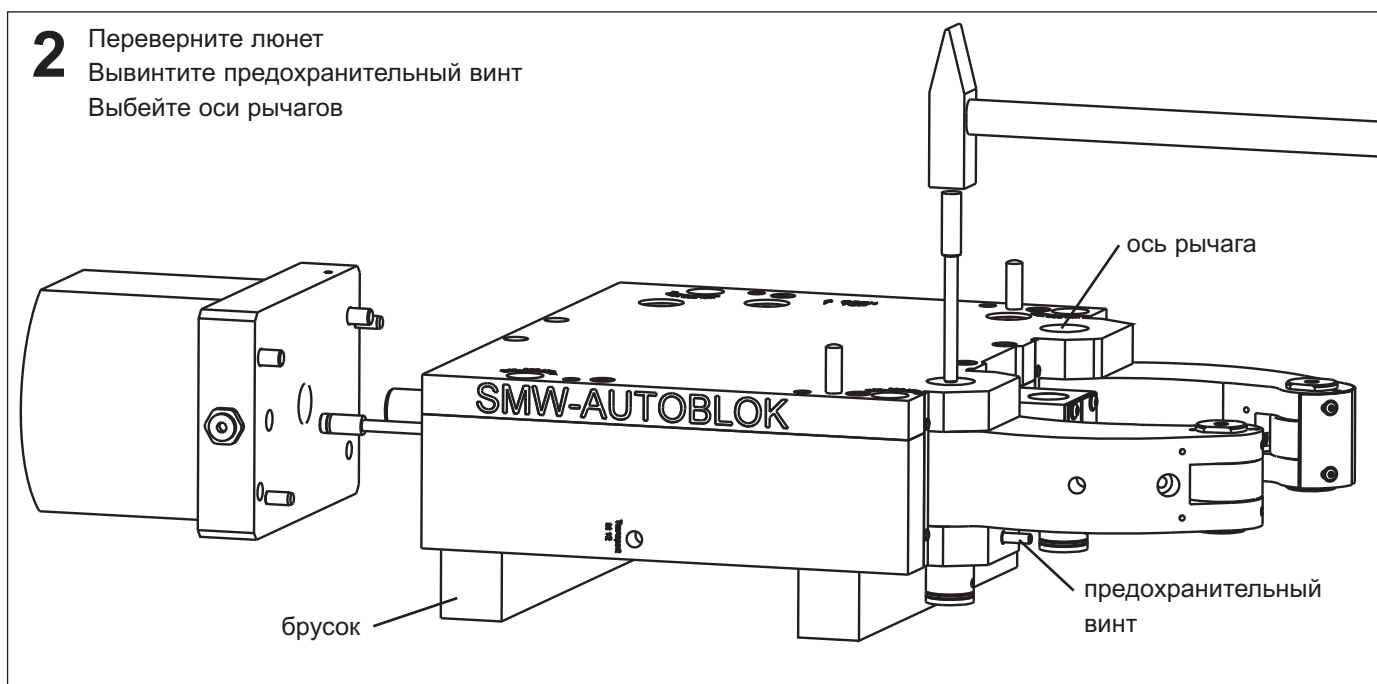
**разборка люнета**

демонтаж приводного цилиндра и уплотнителей  
(см. стр. 20).

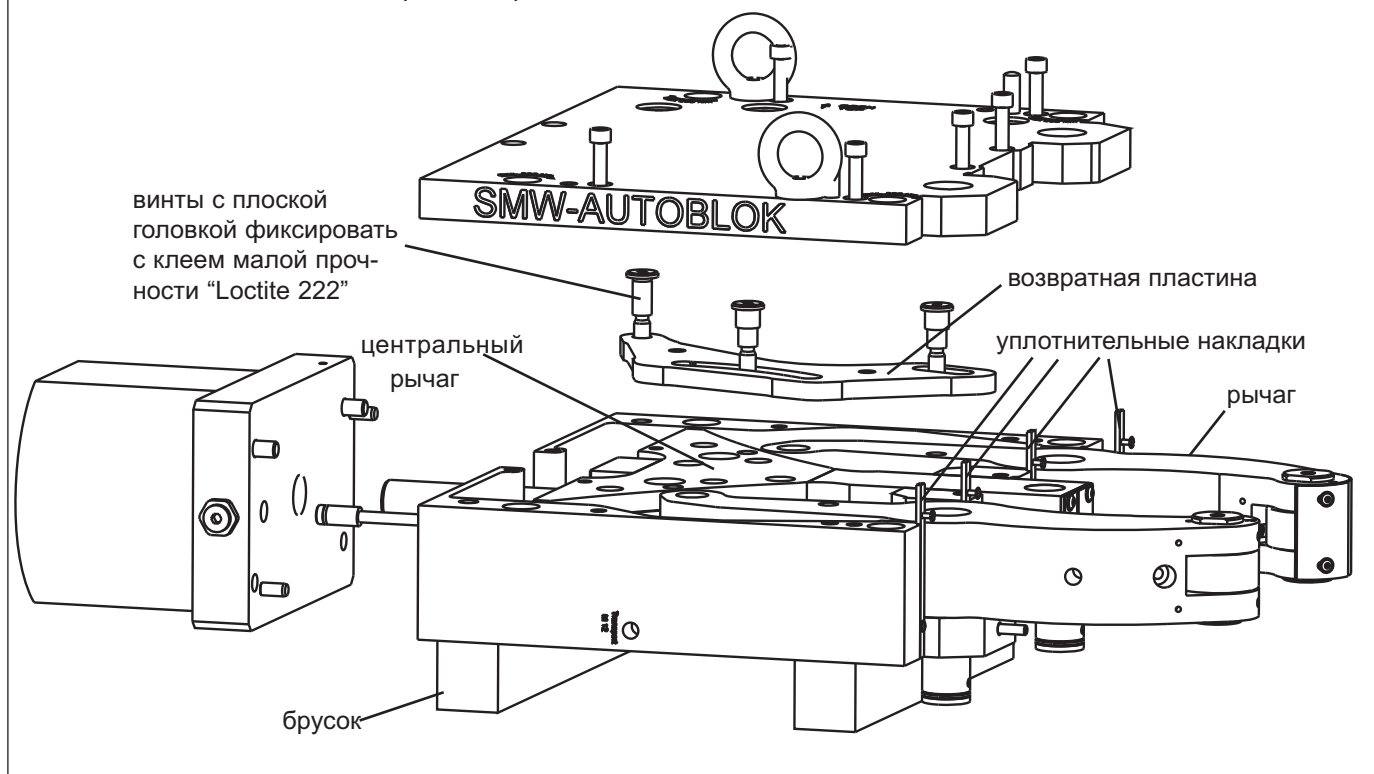
- 1** Положите люнет крышкой на бруски  
выбейте штифты.



- 2** Переверните люнет  
Вывинтите предохранительный винт  
Выбейте оси рычагов



- 3**
- Снимите уплотнительные накладки (4шт.)
  - Вывинтите винты крышки
  - Поднимите крышку
  - Снимите возвратную пластину
  - Снимите боковые + центральный рычаги



Очистите все детали проверенной чистящей жидкостью. Устраняйте средство для чистки по предписанию. Замените поврежденные детали на оригинальные SMW-AUTOBLOK запчасти.



Заменяйте все уплотнители (набор) после каждой разборки.

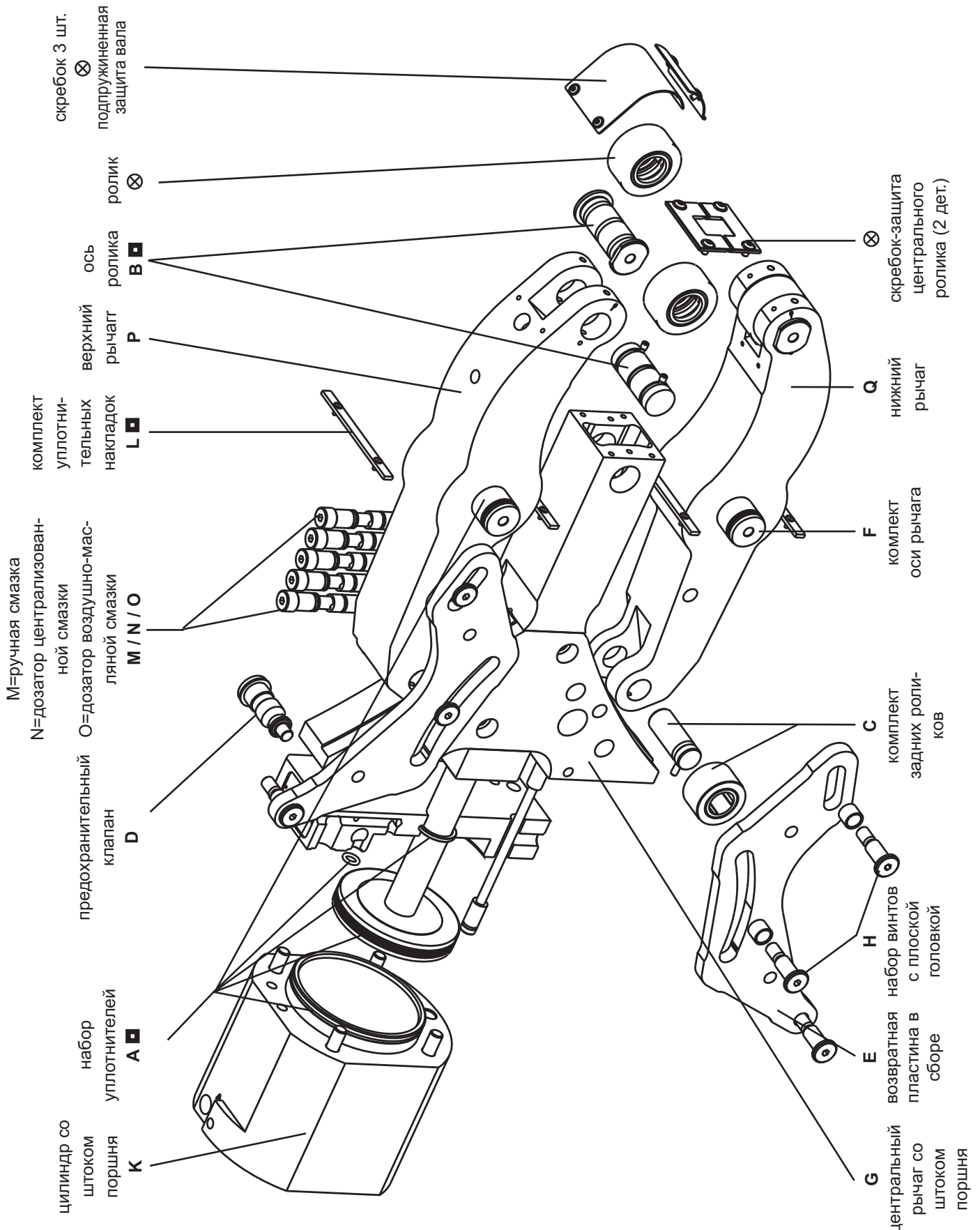
Набор уплотнителей (группа А перечня запчастей, стр. 23)

уплотнение штока поршня (2 шт.)	1
уплотнение поршня (2 шт.)	1
кольцо корпуса цилиндра	1
кольцо фланца цилиндра	2
кольцо оси рычага	4
кольцо смазки средней части	1
кольцо штока контроля хода поршня	1

**Сборка в обратном порядке.  
Фиксируйте винты с плоской головкой возвратной пластины с клеем малой прочности "Loctite 222".**



При сборке не повредите/потеряйте детали, уплотнители, кольца. Пользуйтесь смазкой для шариковых подшипников.



<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ А</b> набор уплотнителей</p> <p>состав: кол-во</p> <p>уплотнение штока поршня (2 шт.) 1</p> <p>уплотнение поршня (2 шт.) 1</p> <p>кольцо корпуса цилиндра 1</p> <p>кольцо фланца цилиндра 2</p> <p>кольцо оси рычага 4</p> <p>кольцо смазки средней части 1</p> <p>кольцо штока контр. хода поршня 1</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ В</b> набор оси ролика</p> <p>состав: кол-во</p> <p>ось ролика средней части 1</p> <p>винт 2</p> <p>ось ролика рычага 2</p> <p>крышка 2</p> <p>винт 2</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ ВЗ(2на люнет)</b> набор оси эксцентрика</p> <p>состав: кол-во</p> <p>ось эксцентрика 2</p> <p>втулка 2</p> <p>крышка 2</p> <p>винт 2</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ С</b> набор задних роликов</p> <p>состав: кол-во</p> <p>ось 2</p> <p>ролик 2</p> <p>винт 2</p> <p>подшипник 2</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ D</b> предохранительный клапан</p> <p>состав: кол-во</p> <p>заглушка 1</p> <p>уплотнительное кольцо 1</p> <p>клапан 1</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ E</b> набор возвратной пластины</p> <p>состав: кол-во</p> <p>возвратная пластина 2</p> <p>винт с плоской головкой 6</p> <p>втулка 4</p>
---	--	---	--	--	--

<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ F</b> ось рычага</p> <p>состав: кол-во</p> <p>ось рычага 2</p> <p>предохранительный винт 2</p> <p>кольцо 4</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ G</b> центральный рычаг</p> <p>состав: кол-во</p> <p>средняя часть 1</p> <p>криволинейная деталь 1</p> <p>винт 4</p> <p>шток поршня 1</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ H</b> винты с плоской головкой</p> <p>состав: кол-во</p> <p>винт с плоской головкой 6</p> <p>втулка 4</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ K</b> цилиндр</p> <p>состав: кол-во</p> <p>корпус цилиндра 1</p> <p>фланец цилиндра 1</p> <p>шток поршня 1</p> <p>поршень 1</p> <p>уплотнение штока поршня 1</p> <p>уплотнение поршня 1</p> <p>кольцо 1</p> <p>винт 1</p> <p>винт 4</p> <p>винт 4</p> <p>шток контроля хода поршня 1</p> <p>кольцо 1</p> <p>кольцо 2</p> <p>заглушка 1</p> <p>уплотнительное кольцо 1</p> <p>предохранительный клапан в сборе 1</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ L</b> уплотнительные накладки</p> <p>состав: кол-во</p> <p>накладка 4</p> <p>винт 8</p>
---	--	--	--	--

<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ M</b> набор масленок для ручной смазки</p> <p>состав: кол-во</p> <p>масленки 4/5</p> <p>трубка 4/5</p> <p>заглушка с кольцом 1</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ N</b> набор дозирующих элементов для централизованной смазки</p> <p>состав: кол-во</p> <p>дозатор 4/5</p> <p>установочный винт 4/5</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ O</b> набор дросселей для воздушно-масляной смазки</p> <p>состав: кол-во</p> <p>дроссель 4/5</p> <p>заглушка 4/5</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ P</b> верхний рычаг</p> <p>состав: кол-во</p> <p>верхний рычаг 1</p>	<p><b>■ КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ Q</b> нижний рычаг</p> <p>состав: кол-во</p> <p>нижний рычаг 1</p>	<p><b>■ запчасти поставляются только в этих комплектах</b></p> <p><b>■ сменные детали</b></p> <p><b>⊗ быстроизнашивающиеся детали</b> (рекомендуется запас) для сменных: роликов, скребков, накладок см. обзор заказа на стр. 9</p>
---	---	---	---	---	---

**устранение неисправностей**

<b>проблема</b>	<b>возможные причины</b>	<b>способы устранения</b>
деталь конусит	люнет не отрегулирован по линии центров	отрегулировать люнет при раб. давление
деталь вытягивается из патрона	люнет не отрегулирован по линии центров или не находится под нужным углом к ней	отрегулировать положение скобы
деталь не круглая	гидросистема не прокачена	прокачать
	повреждено уплотнение поршня	заменить уплотнение
	зажимной диаметр не круглый	переточить зажимной диаметр
ролики перегреваются при использовании централизованной смазки	неисправность централизованной системы смазки	проверить устройство смазки, заменить дозаторы, прочистить масляные каналы
	воздушно-масляная система смазки неисправна	проверить, очистить и отрегулировать регулировочные винты
	нет масла	налить масло
внешний или центральный рычаг неисправен	наезд резцедержателя	отправить люнет на SMW-AUTOBLOK
ролики изношены по наружному диаметру, притупление	люнет двигался при остановленном шпинделе	сменить программу обработки
	люнет поврежден в результате зажима на высоких оборотах	уменьшить обороты шпинделя до начала ускорения роликов
нет зажимного усилия	повреждено уплотнение поршня	заменить уплотнение
	рабочее давление низкое	проверить давление и состояние фильтров гидростанции
утечка масла из гидравлического контура люнета	повреждено кольцо корпуса цилиндра	заменить, проверить исправность деталей
	уплотнитель штока поршня поврежден	заменить, проверить исправность деталей
люнет не открывается	нет давления в линии	проверить гидростанцию
	предохранительный клапан цилиндра не открывается	заменить клапан



**Адрес:** 127422, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 1, стр. 2

**Время работы:** Пн-Пт 9:00 – 18:00

**Телефон:** +7 (495) 642-3130

**E-mail:** info@tigroteh.ru

**Юр. адрес:** 127422, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 1, стр. 2

**ИНН:** 7713409247

**КПП:** 771301001

**ОГРН:** 5157746184767

**Рас. счёт:** 40702810000000014215

**Кор. счёт:** 30101810200000000700

**БИК:** 044525700

