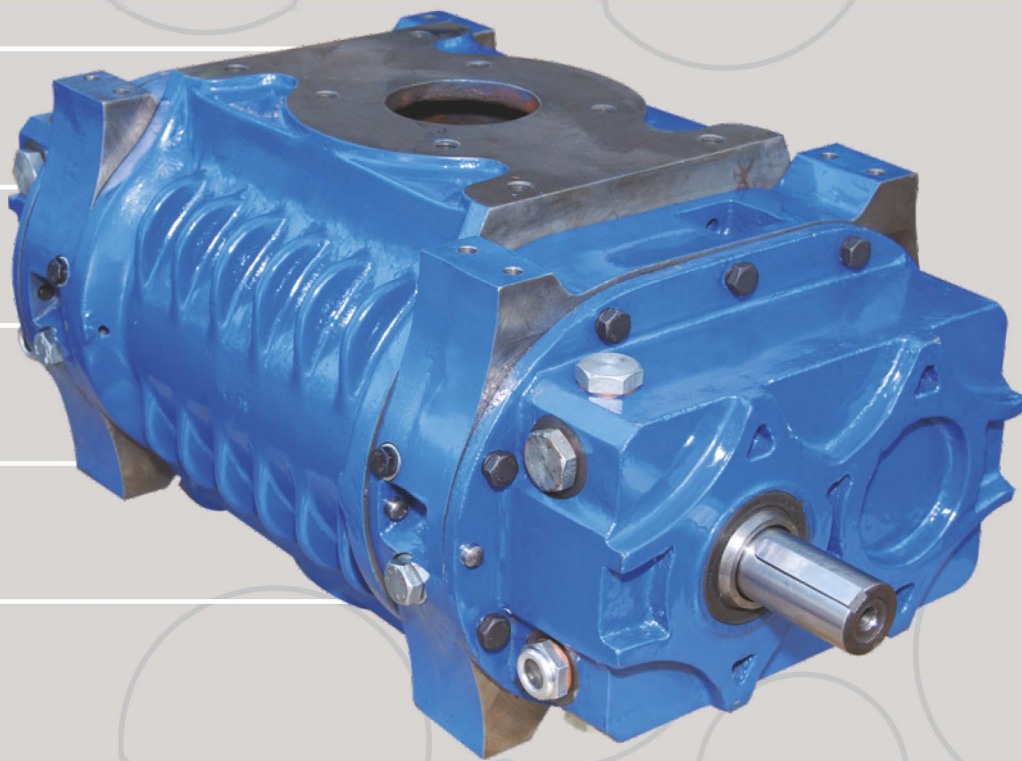


ВОЗДУХОДУВКИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шестерни и подшипники на стороне редуктора смазываются методом разбрызгивания масла. Перед отгрузкой воздуходувки полностью освобождаются от масла, поэтому перед первым запуском агрегата необходимо заполнить его масляный картер.

Для этого снимите сапун в отводе и пробку заливного отверстия, после чего залейте смазочное масло до начала его свободного вытекания из контрольного отверстия уровня. Дайте излишкам масла стечь в течение нескольких минут, затем установите на место пробку с ее уплотнительной шайбой и верните сапун. Поддержание правильного уровня масла критически важно, так как практика эксплуатации подтверждает, что как превышение, так и недостаток масла приводят к перегреву воздуходувки и недопустимому росту ее рабочей температуры.

УСТАНОВКА

Место установки

Установка комплектующих

Подключение трубопроводов

Смазка

Ввод в эксплуатацию

Меры предосторожности

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Общие сведения

Разборка воздуходувок

ЧЕРТЕЖИ ПОПЕРЕЧНЫХ СЕЧЕНИЙ И ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Модели воздуходувок TSRv 15, TSRv 20

Модели воздуходувок TSRv 25, TSRv 35

Модели воздуходувок TSRv 50, TSRv 70

Модели воздуходувок TSRv 150, TSR v180 Модель
воздуходувки TSRv 370

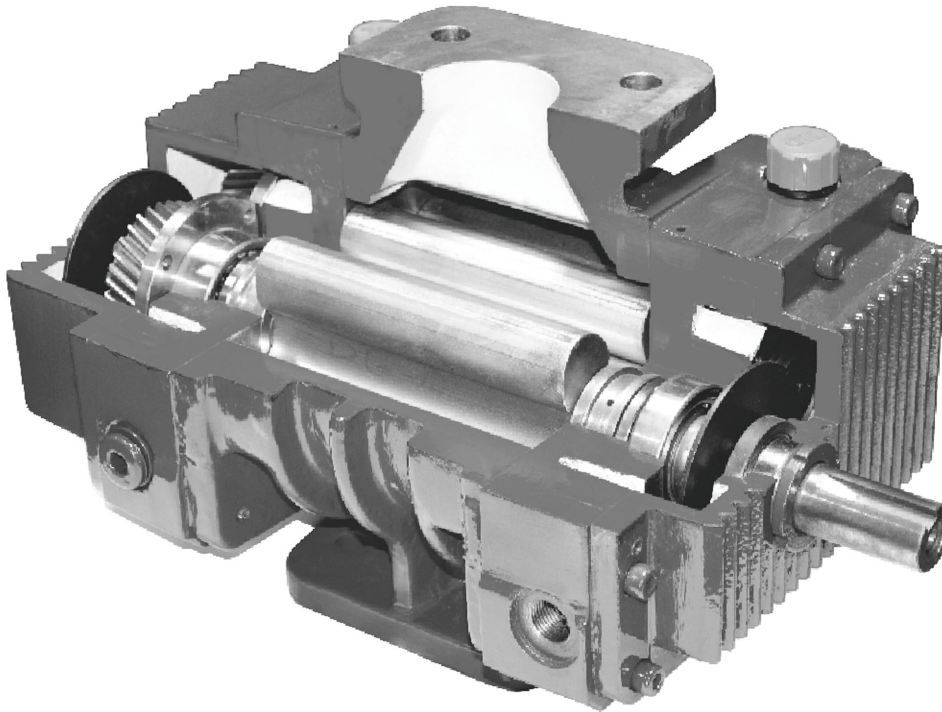
Модель воздуходувки TSRv 520

Контрольный список воздуходувок/дымососов

Процедура разборки трехлопастной воздуходувки

Процедура сборки

Взрыв-схема воздуходувки



УБЕДИТЕСЬ В СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ:

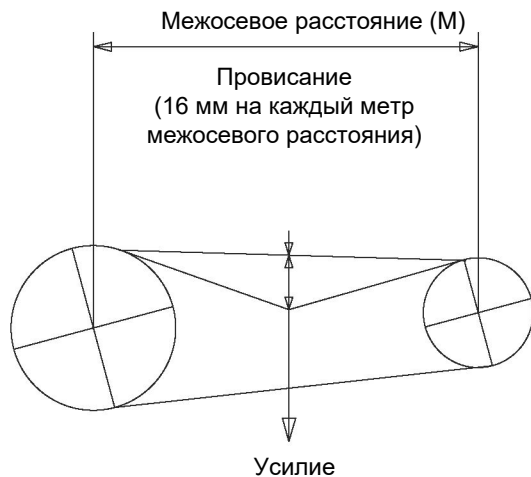
- 1] Проверьте груз на наличие повреждений при транспортировке. При обнаружении повреждений предъявите претензию перевозчику и уведомите об этом компанию .
- 2] В случае отсутствия внешних повреждений груза, аккуратно распакуйте его и сверьте содержимое с УПАКОВОЧНЫМ ЛИСТОМ. В случае обнаружения недостачи немедленно уведомите компанию.
- 3] До момента установки храните оборудование в сухом и чистом помещении, чтобы предотвратить его повреждение или порчу.
- 4] Поднимайте воздуходувки и комплектующие надлежащим образом, чтобы избежать деформации и перекосов.
- 5] Защищайте оборудование соответствующими средствами от воздействия окружающей среды и коррозии.

МЕСТО УСТАНОВКИ

Предпочтительно выбрать чистое, сухое и защищенное место в помещении. Вместе с тем, установка на открытом воздухе под хорошо защищенным навесом также является допустимым вариантом и обеспечит корректную работу оборудования. Расположите воздуходувку таким образом, чтобы после установки можно было удобно проводить регулярные проверки и техническое обслуживание. Разместите фильтр/фильтр-глушитель таким образом, чтобы он обеспечивал воздуходувку достаточным количеством всасываемого воздуха во время работы.

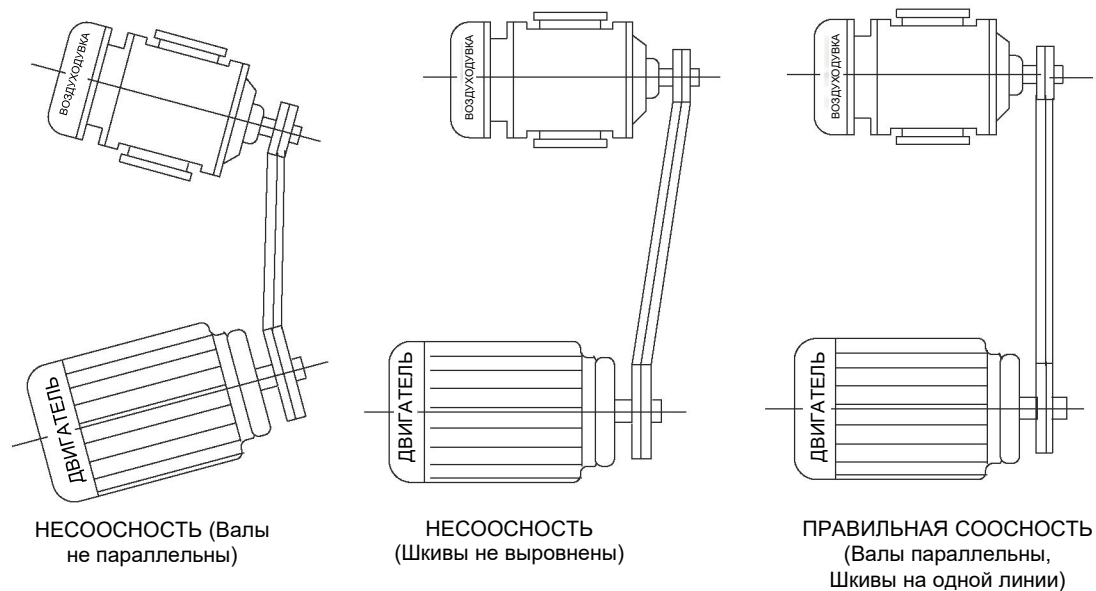
ВОЗДУХОДУВКИ

НАТЯЖЕНИЕ КЛИНОВЫХ РЕМНЕЙ



Секция ремня	Усилие, необходимое для прогиба ремня на 16 мм на 1 метр пролета		
	Диаметр малого шкива (мм)	Ньютон (Н)	Килограмм-сила (кгс)
SPZ	67 - 95	10 - 15	1,0 - 1,5
	100 - 140	15 - 20	1,5 - 2,0
SPA	100 - 132	20 - 27	2,0 - 2,7
	140 - 200	28 - 35	2,8 - 3,5
SPB	160 - 224	35 - 50	3,5 - 5,1
	236 - 315	50 - 65	5,1 - 6,6
SPC	224 - 355	60 - 90	6,1 - 9,2
	375 - 560	90 - 120	9,2 - 12,2

СООСНОСТЬ РЕМЕННОГО ПРИВОДА ВОЗДУХОДУВК



ЕСЛИ ВОЗДУХОДУВКА СОЕДИНЕНА С ДВИГАТЕЛЕМ НАПРЯМУЮ

ОБЕСПЕЧЬТЕ ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:

- Гибкая муфта соответствует чертежу общего вида (GA)
- Отсутствует провисание муфты.
- Максимальное смещение валов составляет менее 0,13 мм по суммарным показаниям индикатора, снятым с двух полумуфт.
- Максимальное угловое смещение валов составляет менее 0,03 мм при проверке в шести точках по окружности муфты.

ВОЗДУХОДУВКИ

УСТАНОВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

УСТАНОВИТЕ ВСЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА В СООТВЕТСТВИИ С ЧЕРТЕЖОМ ОБЩЕГО ВИДА.

ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОДУВКИ КРАЙНЕ ВАЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ:

1] ФИЛЬТР-ГЛУШИТЕЛЬ.

Для предотвращения попадания посторонних предметов и минимизации шумового загрязнения крайне важно установить фильтр-глушитель со стороны всасывания воздуходувки.

ЕСЛИ ФИЛЬТР И ВХОДНОЙ ГЛУШИТЕЛЬ ПОСТАВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНО,

Обеспечьте опору для узла, чтобы минимизировать неравномерную нагрузку на патрубок воздуходувки. (См. Чертеж общего вида).

2] ВЫХОДНОЙ ГЛУШИТЕЛЬ.

Рекомендуется установка выходного глушителя для снижения шумового загрязнения.

3] ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ.

Для предотвращения передачи вибрации системы на воздуходувку, обязательно используйте гибкую вставку.

4] ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ТРУБОПРОВОД И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН.

Промежуточный трубопровод должен иметь независимую опору, рассчитанную на ударные нагрузки при срабатывании предохранительного клапана.

5] ОБРАТНЫЙ КЛАПАН.

Стрелка на клапане должна быть направлена вверх.

КРАЙНЕ ВАЖНО, ЧТОБЫ НАПРАВЛЕНИЕ СТРЕЛКИ БЫЛО ОТ ВОЗДУХОДУВКИ (В СТОРОНУ СИСТЕМЫ). Обратный клапан предотвращает попадание среды из системы в воздуходувку и не дает ее ротору вращаться в обратную сторону после остановки.

6] ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ РЕМНЯ.

Обеспечивает безопасность оператора во время работы воздуходувки.

Примечание: ПРИ УСТАНОВКЕ УКАЗАННЫМ ВЫШЕ СПОСОБОМ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРОКЛАДКИ И КРЕПЕЖ СОГЛАСНО УПАКОВОЧНОМУ ЛИСТУ.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

Фланец трубопровода должен быть точно и независимо соосен присоединительному патрубку воздуходувки. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять несоосность путем изгиба или принудительной стяжки трубопровода, так как это приведет к деформации корпуса воздуходувки и заклиниванию ротора. В тяжелых случаях это может стать причиной выхода из строя или поломки приводного вала. По той же причине трубопровод должен быть закреплен на независимых опорах вблизи воздуходувки, чтобы исключить нагрузку от его собственного веса.

После подключения трубопровода вал воздуходувки должен свободно проворачиваться вручную. Если обнаружено любое сопротивление вращению, его необходимо полностью устранить перед первым пуском воздуходувки.

ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО:

- i) Выбран правильный диаметр трубопровода.
- ii) Переход между разными диаметрами выполнен плавно.
- iii) Отсутствуют резкие изгибы в трубопроводе.

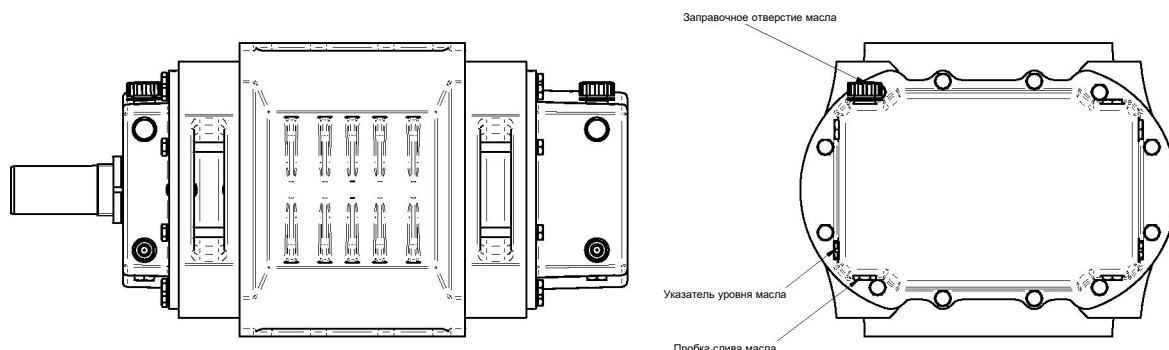
НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ ВОЗДУХОДУВКУ, ЕСЛИ ОНА НЕ СМАЗАНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ РАЗДЕЛА «СМАЗКА».

ВОЗДУХОДУВКИ

СМАЗКА

График смазки для воздуходувок

	Рекомендуемый сорт	Первичная заливка	Замена	Проверка уровня
Масло	Gearex EP220	До уровня	60 дней	Ежедневно



ДЛЯ СМАЗКИ ТОРЦЕВОГО УЗЛА РЕДУКТОРА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАСЛО Gearex EP 220.

Шестерни и подшипники на стороне редуктора смазываются методом разбрызгивания масла. Перед отгрузкой воздуходувки полностью освобождаются от масла, поэтому перед первым запуском агрегата необходимо заполнить его масляный картер.

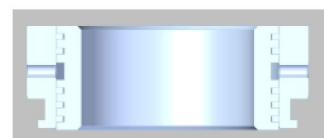
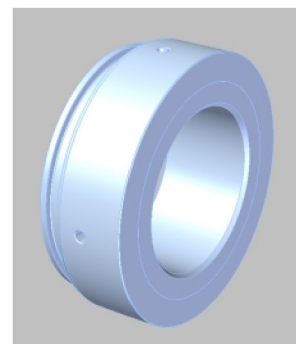
Для этого снимите сапун в отводе и пробку заливного отверстия, после чего залейте смазочное масло до начала его свободного вытекания из контрольного отверстия уровня. Дайте излишкам масла стечь в течение нескольких минут, затем установите на место пробку с ее уплотнительной шайбой и верните сапун. Поддержание правильного уровня масла критически важно, так как практика эксплуатации подтверждает, что как превышение, так и недостаток масла приводят к перегреву воздуходувки и недопустимому росту ее рабочей температуры.

ТАБЛИЦА АНАЛОГОВ РЕКОМЕНДУЕМОГО МАСЛА

1. Shell - Shell Omala S4 WE220
2. Exxon mobil- Mobil gear 600 xp220
3. Kluber Lubrication- Klubersynth GH6 220
4. Fuel strainer- Maximo gear oil

МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Трехлопастные сальники содержат поршневое кольцо и механический сальник, состоящий из вращающейся и неподвижной уплотнительных поверхностей. Эти поверхности часто изготавливаются из разных материалов. В данных сальниках используется поршневое кольцо для поддержания контакта между поверхностями, что предотвращает утечку. Для смазки и охлаждения уплотнительных поверхностей обычно используется сама рабочая среда (газ/воздух), либо может подаваться отдельная барьерная жидкость.



ВОЗДУХОДУВКИ

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- 1 _____ Проверьте, что картер крышки редуктора воздуходувки/дымососа заправлен соответствующим маслом до отметки на указателе уровня.
- 2 _____ Убедитесь, что вал воздуходувки свободно проворачивается вручную.
- 3 _____ Убедитесь, что на всасывающем патрубке установлен воздушный фильтр.
- 4 _____ На данном этапе не подключайте выходной трубопровод к агрегату.
- 5 _____ Проверьте соосность ременной передачи и правильность натяжения ремней.
- 6 _____ Убедитесь, что параметры электропитания соответствуют данным на шильдике двигателя.
- 7 _____ Кратковременно включите двигатель для проверки правильного направления вращения.
- 8 _____ Остановите двигатель и надежно подсоедините выходной трубопровод к воздуходувке/дымососу.
- 9 _____ Повторно убедитесь, что вал агрегата свободно проворачивается вручную.
- 10 _____ Запустите агрегат на холостом ходу и дайте ему поработать, пока не убедитесь в отсутствии вибраций, перегрева и посторонних шумов.
- 11 _____ Плавно нагрузите агрегат, подав воздух в систему.
- 12 _____ Проверьте срабатывание предохранительного клапана, ненадолго перекрыв выходное отверстие.

Воздуходувка готова к непрерывной эксплуатации под полной нагрузкой. В течение первых нескольких дней работы проводите периодические проверки для контроля стабильности и соответствия всех рабочих параметров. Это особенно важно при подаче воздуха в технологическую систему с циклической или импульсной нагрузкой по расходу и давлению. Одновременно проверьте горизонтальность установки, соосность муфт (или натяжение ремней), а также затяжку крепежных болтов.

Если в процессе эксплуатации выяснится, что производительность воздуходувки незначительно превышает фактические потребности системы, допускается непрерывный сброс небольшого избытка воздуха через перепускной клапан. Ни в коем случае не используйте сбросной клапан в качестве регулятора постоянного сброса. Это может привести к опасному превышению давления в системе и выходу из строя самого клапана.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВСЕГДА ПЕРСОНАЛ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫЙ В РАБОТЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ, СОГЛАСНО ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ, ОБЯЗАН СОБЛЮДАТЬ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ РИСКА ТРАВМАТИЗМА. СРЕДИ МНОЖЕСТВА ФАКТОРОВ СЛЕДУЕТ ОСОБО ОТМЕТИТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ:

- Корпус воздуходувки и присоединенные трубопроводы или арматура могут нагреваться до температуры, способной вызвать серьезные ожоги кожи при прикосновении.
- Вращающиеся части воздуходувки и привода, как внутренние, так и внешние, могут стать причиной серьезных телесных повреждений. Не вставляйте руки в какие бы то ни было отверстия воздуходувки во время ее работы или при наличии риска случайного пуска. Все внешние движущиеся части должны быть закрыты соответствующими защитными кожухами.
- Отключайте электропитание перед проведением любых работ и не отключайте и не выводите из строя никакие защитные или предохранительные устройства.
- Запрещается эксплуатировать воздуходувку без фильтра.

- Держитесь на расстоянии от зоны выброса предохранительных клапанов давления и зоны всасывания вакуумных предохранительных клапанов.
- Избегайте длительного нахождения в непосредственной близости от оборудования, уровень шума которого превышает безопасный.
- Соблюдайте должную осторожность и применяйте правильные методики при транспортировке, подъеме, монтаже, работе и обслуживании оборудования.
- Запрещается применять воздуходувки для работы со взрывоопасными, токсичными или другими опасными газами.
- При эксплуатации данного оборудования могут существовать и другие потенциальные опасности. Весь персонал, находящийся в рабочей зоне или перемещающийся через нее, должен быть ознакомлен с предупреждающими знаками и обучен общим правилам безопасности.

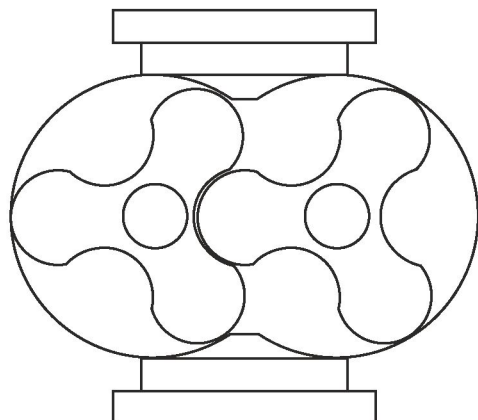
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1) ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 1.1.** Каждый блок воздуходувки состоит из корпуса роторов, который содержит два параллельных вала, несущих сцепленные роторы и синхронизирующие шестерни. К противоположным торцам корпуса роторов крепятся боковые крышки, формирующие рабочую камеру и служащие опорой для подшипников валов. В рабочей камере пара двухзаходных роторов вращается во взаимно противоположных направлениях за счет синхронизирующих шестерен. Со стороны синхронизирующих шестерен валы роторов установлены на радиально-упорных шарикоподшипниках. Со стороны привода валы роторов поддерживаются роликовыми подшипниками. Синхронизирующие шестерни и шарикоподшипники смазываются разбрызгиванием масла, находящегося в картере редуктора. Роликовые подшипники смазываются консистентной смазкой.
- 1.2.** Воздуходувка работает, засасывая воздух через впускной патрубок в рабочую камеру роторов. Воздух переносится лопастями роторов к выпускному патрубку, где выталкивается под повышенным давлением. Работоспособность агрегата обеспечивается точным зацеплением роторов и минимальными зазорами между роторами и корпусом.
- 1.3.** Поскольку давление в рабочей камере роторов превышает атмосферное, на валах установлены воздушные дефлекторы, предотвращающие утечку воздуха через подшипниковые узлы.
- 1.4.** На валах воздуходувки установлены маслосъемные сальники для предотвращения утечки масла.
- 1.5.** В объемных воздуходувках выходное давление формируется в соответствии с сопротивлением потоку в системе после выпускного патрубка. Если выходное отверстие заблокировано, давление может достичь опасного уровня, что приведет к резкому росту нагрузки на роторы и потребляемой мощности. Одновременно температура агрегата будет быстро повышаться из-за интенсивного сжатия воздуха. В связи с этим установка исправного предохранительного клапана, ограничивающего давление при засорении, является обязательным требованием.
- 1.6.** Объемные воздуходувки изготавливаются с минимальными рабочими зазорами для достижения **максимального КПД**. Крайне важно обеспечить такой монтаж, при котором корпус и кожухи не деформируются при затяжке фланцевых соединений трубопровода. В противном случае заводские зазоры будут нарушены, что приведет к преждевременному выходу из строя или сокращению срока службы.

ВОЗДУХОДУВКИ

2) ДЕМОНТАЖ ВОЗДУХОДУВКИ С МЕСТА УСТАНОВКИ



2.1. Отсоедините полумуфту привода от полумуфты на валу воздуходувки. В случае ременного привода снимите защитный кожух и ремень со шкива ведущего вала.

2.2. Извлеките указатель уровня масла и уплотнительную шайбу из крышки редуктора. Слейте масло из картера редуктора. Если сливная пробка недоступна, выполните эту операцию после перемещения воздуходувки на рабочий стол.

2.3. Перед отсоединением от воздуходувки зафиксируйте всасывающий и нагнетательный трубопроводы (воздушный фильтр) на отдельных опорах.

2.4. Выверните все крепежные болты, фиксирующие воздуходувку через ее опорные лапы.

2.5. Если планируется повторное использование, аккуратно снимите прокладки, установленные между фланцами воздуходувки и трубопроводов.

2.6. С помощью подходящего подъемного оборудования застропьте и надежно закрепите воздуходувку.

2.7. Выверните четыре крепежных болта из опорных лап.

2.8. Переместите воздуходувку с места монтажа на рабочий стол. Убедитесь, что обеспечен свободный доступ ко всем четырем сторонам агрегата.

2.9. Установите воздуходувку на две деревянные подкладки опорными лапами вниз.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ТРЕХЛОПАСТНОЙ ВОЗДУХОДУВКИ (ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ)

ПОДШИПНИКИ

Межосевое расстояние	68 мм	85 мм	107 мм	135 мм	208 мм
Воздуходувка	TSRv15	TSRv25	TSRv50	TSRv150	TSRv370
Модель	TSRv20	TSRv35	TSRv70	TSRv180	TSRv520
Роликовый подшипник	NJ206	NJ307	NU309	NU211 NU309	NU211 NU309
Радиально-упорный подшипник	3206 6206	3307 6307	3309	3211	3211
Шариковый подшипник	DRAC	DRAC	DRAC	DRAC	DRAC

*DRAG: Двухрядный радиально-упорный подшипник

ВОЗДУХОДУВКИ



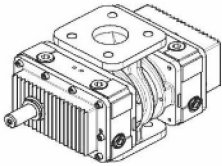
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№ П/П	ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1.	ОТСУТСТВУЕТ ПОТОК ВОЗДУХА		
1.1		Слишком низкая скорость вращения	Проверьте фактическую скорость вращения тахометром и сравните ее со значением, указанным в извещении о приемке заказа.
1.2		Неправильное направление вращения	Сравните фактическое направление вращения со стрелкой на корпусе воздуходувки. Проверьте также направление вращения привода.
1.3		Засорение трубопровода	Проверьте трубопровод и фильтр на наличие препятствий для свободного прохода воздуха.
2.	НИЗКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		
2.1		Слишком низкая скорость вращения	См. пункт 1.1. Проверьте ременную передачу на наличие проскальзывания и при необходимости отрегулируйте натяжение.
2.2		Чрезмерно высокое давление	Проверьте расход на входе и давление на выходе. Сравните полученные значения с параметрами рабочих условий, указанными в извещении о приемке заказа.
2.3		Засорение трубопровода	Проверьте состояние трубопровода. Очистите его при необходимости.
2.4		Чрезмерное проскальзывание	Проверьте внутреннюю полость корпуса на наличие изношенных или эродированных поверхностей, которые приводят к увеличению рабочих зазоров. Проверьте состояние уплотнительных полос из фторопласта (ПТФЭ).

ВОЗДУХОДУВКИ

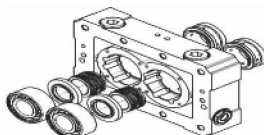
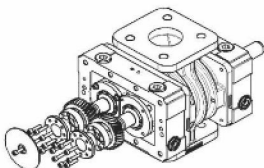
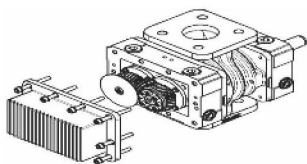
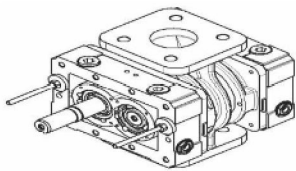
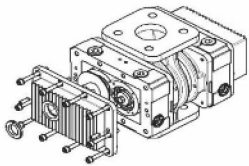
№ П/П	ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
3.	ПЕРЕГРЕВ ПОДШИПНИКОВ		
3.1		Недостаточная смазка	Восстановите требуемый уровень масла в картере, а также проверьте наличие смазки в узлах.
3.2		Чрезмерная смазка	Проверьте уровень масла. При несоответствии слейте масло и залейте масло рекомендуемой марки.
3.3		Чрезмерно высокое давление	См. пункт 2.2.
3.4		Несоосность муфты	Внимательно проверьте. При неправильной соосности выполните перецентрировку.
3.5		Чрезмерное натяжение ремня	Отрегулируйте натяжение до правильного значения.
4.	ВИБРАЦИЯ		
4.1		Несоосность	Проверьте соосность шкивов. При необходимости выполните центровку.
4.2		Задевание роторов	См. пункт 3.3.
4.3		Изношенный подшипник / шестерня	Проверьте боковой зазор шестерен и состояние подшипников. Если осевой люфт ротора превышает допустимый предел, указанный на сборочном чертеже, замените подшипник/шестерню.
4.4		Ослабление крепления двигателя или воздуходувки	Надежно затяните крепежные болты.
4.5		Резонанс в трубопроводе	Определите, присутствуют ли в трубопроводе стоячие волны или пульсации давления.
5.	ОТКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ПУСКА ВОЗДУХОДУВКИ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ		
5.1		Несоответствующий двигатель	Проверьте характеристики двигателя согласно извещению о приемке заказа. Настройте реле правильно.
5.2		Неправильная настройка реле	Настройте реле правильно.
5.3		Изношенный подшипник	Замените подшипник.
6.	ОТКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ВЫХОДЕ НА ЗАДАННУЮ НАГРУЗКУ		
6.1		Фильтр засорен	Очистите фильтр
6.2		Заклинивание предохранительного клапана	Очистите и отрегулируйте предохранительный клапан.
7.	УТЕЧКА МАСЛА		
7.1		Повреждение сальника	Очистите вал и замените сальник
7.2		Незатянуты щуп уровня масла и контрольная пробка	Плотно затяните щуп уровня масла и контрольную пробку
7.3		Образовался зазор между крышкой редуктора и корпусом шарикоподшипника.	Нанесите равномерный слой герметика на сопрягаемую поверхность между крышкой редуктора и корпусом шарикоподшипника
8.	ПОСТОРОННИЙ ШУМ		
8.1		Повреждение полосы из ПТФЭ	Удалите поврежденную полосу из фторопласта и установите новую.
8.2		Повреждение шестерни	Замените шестерню. Отрегулируйте фазировку и боковой зазор зубчатой пары.
8.3		Повреждение подшипников	Замените поврежденные подшипники на новые.
8.4		Несоосность	См. пункт 5.1.

ВОЗДУХОДУВКИ



ВВЕДЕНИЕ

Перед началом разборки и обслуживания воздуходувок серии tri lobe внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации. Для идентификации деталей, уточнения их количества и проверки рабочих зазоров используйте соответствующий сборочный чертеж в разрезе. Убедитесь, что данное Руководство по эксплуатации доступно персоналу и все работы выполняются в строгом соответствии с изложенными в нем инструкциями.



ПРОЦЕДУРА РАЗБОРКИ ТРЕХЛОПАСТНОЙ ВОЗДУХОДУВКИ

1. Убедитесь, что наружная поверхность воздуходувки очищена, а внутренняя камера роторов свободна от загрязнений и посторонних предметов.
2. Снимите шпонку с приводного вала.
3. Выверните сливные пробки и полностью слейте масло из обеих торцевых крышек. Для полного стекания масла допускается легкое постукивание по крышке.
4. Перед демонтажем сапунных трубок отметьте их положение.
5. Извлеките оба щупа уровня масла. Перед повторной установкой промойте их в дизельном топливе.
6. Промаркируйте все основные сборочные единицы (передняя крышка, задняя крышка, крышки корпуса) для обеспечения точной установки в исходное положение при сборке.
7. Ослабьте и снимите стопорную гайку с помощью гаечного ключа.
8. Извлеките установочные штифты из передней крышки.
9. После полного слива масла из передней крышки выверните все ее крепежные болты/винты.
10. Снимите переднюю крышку, аккуратно постукивая по ней мягкой киянкой для разрушения слоя герметика (использование монтажных лопаток не допускается).
11. Извлеките сальниковую втулку из передней крышки. Проверьте состояние сальника; при наличии повреждений замените его новым при сборке.
12. Снимите с приводного вала втулку, уплотнительное кольцо, смазочный диск и распорную втулку подшипника.
13. Ослабьте шестигранный болт и снимите держатель подшипника с ведомого вала.
14. Крышки корпуса со стороны передней части можно снять только после разборки безшпоночного соединения и снятия обеих шестерен с задней стороны.
15. Выверните крепежные болты/винты задней крышки, слегка простукивая ее мягкой киянкой для разрушения герметика.
16. Снимите заднюю крышку.
17. Выверните шестигранный болт и снимите смазочный диск; для откручивания болта используйте торцевой ключ.
18. Выверните винты безшпоночного фиксатора, используя подходящий шестигранный ключ по окружности; равномерно и легко простучите шестерню по всему периметру пластиковой киянкой до ее ослабления и снимите косозубые шестерни.
19. Ослабьте винт с внутренним шестигранником и снимите крышку подшипника.
20. Следуйте пункту 14. Снимите крышку корпуса со стороны передней части, используя съемник.
21. Снимите стопорную гайку с помощью ключа.
22. Снимите крышки подшипников.
23. Роторы извлекаются с помощью специального съемника. Выпрессуйте ротор со стороны шестерен, выдвиньте и снимите оба ротора.
24. Снимите крышки корпуса с задней крышки.
25. Разборка крышек корпуса необходима для снятия подшипников и сальников.

ВОЗДУХОДУВКИ

ПРОЦЕДУРА СБОРКИ ТРЕХЛОПАСТНОЙ ВОЗДУХОДУВКИ

26. Сборку выполняйте в последовательности, обратной разборке. Начните со сборки узла крышки корпуса.
27. Ступенчатая высота посадочного места подшипника должна соответствовать высоте маслоразбрызгивающего диска для обеспечения требуемых осевых зазоров. Руководствуйтесь данными из Руководства по эксплуатации.
28. Узел крышки корпуса включает саму крышку с металлическим уплотнением, маслоразбрызгивающий диск, втулку с поршневым кольцом и подшипники.
29. Сначала установите собранный узел крышки корпуса на основную раму. Эта сторона считается стороной без привода. Затем введите роторы в полость крышки корпуса. После этого установите узел крышки корпуса со стороны шкива (приводной стороны).
30. Продолжайте общую сборку в обратном по отношению к разборке порядке, ориентируясь на нанесенную ранее маркировку деталей.
31. Ступенчатая высота посадочного места подшипника должна соответствовать высоте маслоразбрызгивающего диска для обеспечения требуемых осевых зазоров. Руководствуйтесь данными из Руководства по эксплуатации.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ТРЕХЛОПАСТНОЙ ВОЗДУХОДУВКИ (ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ)

Позиция	TSRv15/ TSRv20	TSRv25/ TSRv35	TSRv50/ TSRv70	TSRv150/ TSRv180	TSRv370 TSRv520
Сальник	100154	101131		100156	159187
Шестерня (левая)	158007LH	104489	157287LH	103949LH	159167LH
Шестерня (правая)	158007RH		157287RH	103949RH	159167RH
Безшпоночный фиксатор	158008	700154	57288	105215	159186
Втулка	158010	104493	157290	103953	159304
Втулка-1 / Скользящее кольцо	158011	104494	157291	103971	159177
Маслоразбрызгивающий диск	158014	104499	157294	103955	159180
Поршневое кольцо	158017	103527	157298	103954	159183
Сальник	158021	103526	157302	103961	515918

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ МАСЛА ДЛЯ ВОЗДУХОДУВКИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОТОКОМ (LTR)

Позиция	TSRv15/ TSRv20	TSRv25/ TSRv35	TSRv50/ TSRv70	TSRv150/ TSRv180	TSRv370 TSRv520
Передняя крышка / Сторона привода	0,14	0,3	0,42	1,05	1,62
Задняя крышка / Сторона без привода	0,28	0,648	0,55	0,75	2,85

Примечание: -

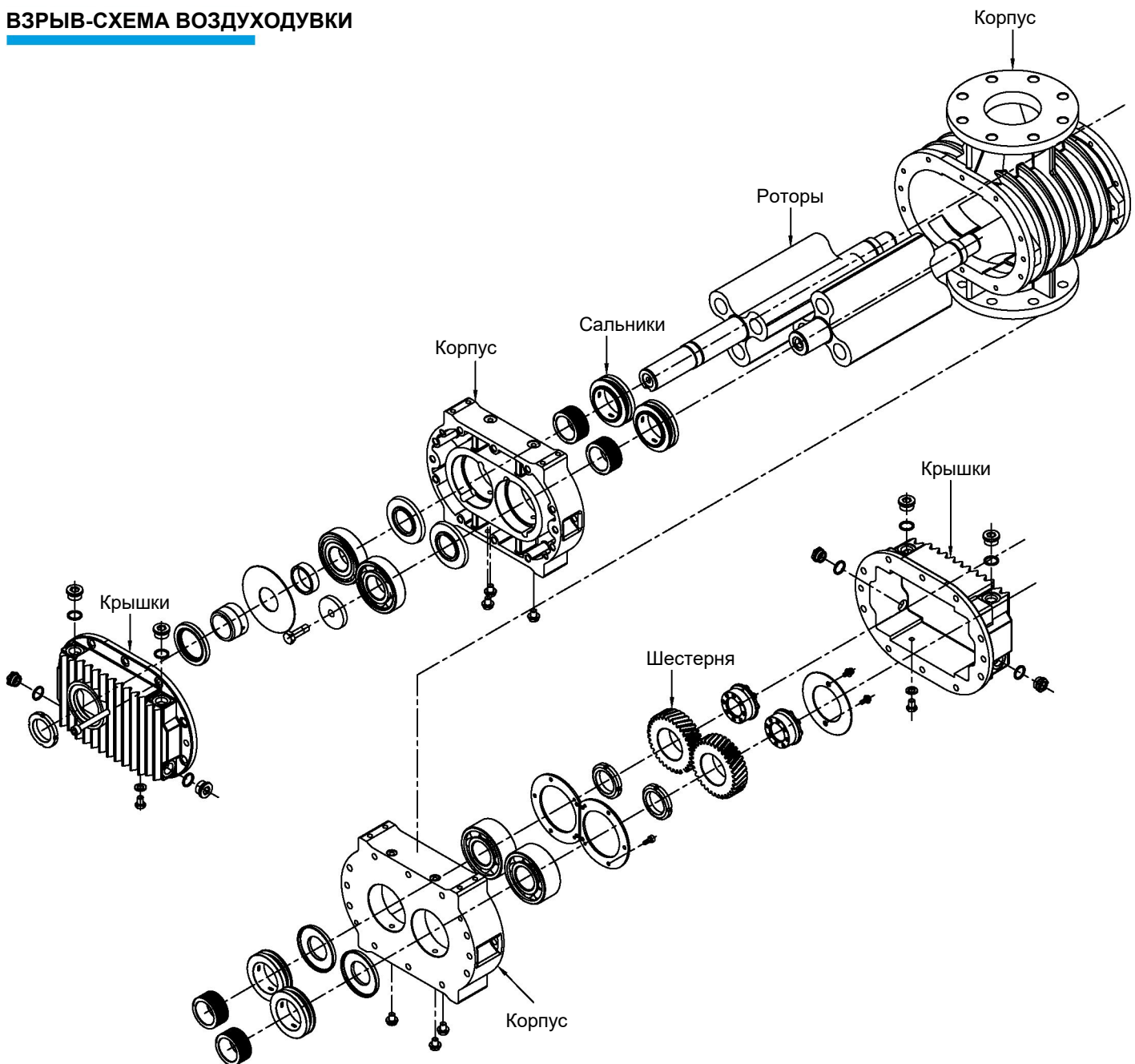
Проверяйте, чтобы количество масла было залито до уровня указателя. Допустимое отклонение уровня должно быть в пределах 2 мм.

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ БЕЗШПОНОЧНОГО ФИКСАТОРА

Позиция	TSRv15/ TSRv20	TSRv25/ TSRv35	TSRv50/ TSRv70	TSRv150/ TSRv180	TSRv370 TSRv520
Размер винта	M5	M6	M6	M8	M10
Момент затяжки, Нм	10	17	17	41	83

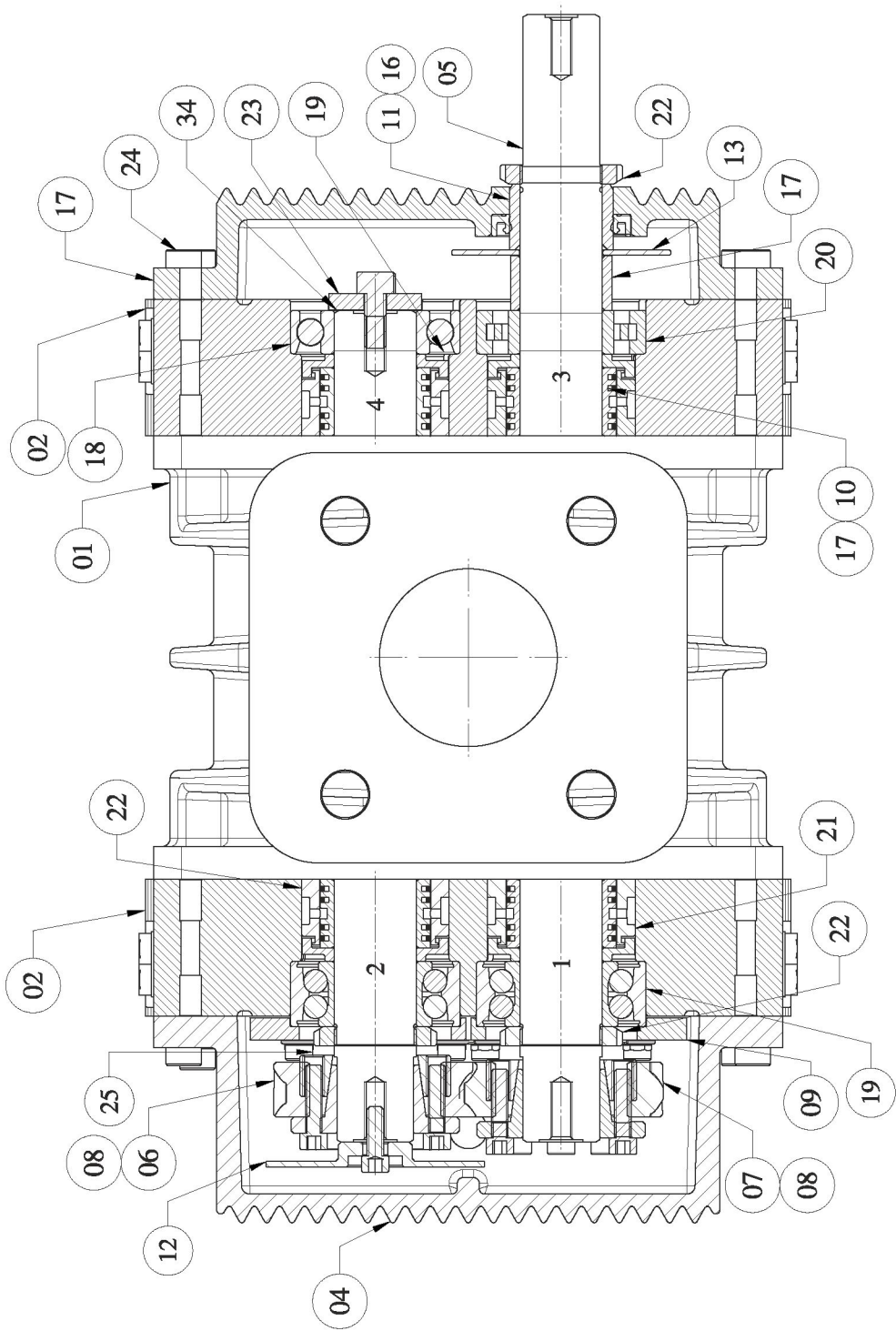
ВОЗДУХОДУВКИ

ВЗРЫВ-СХЕМА ВОЗДУХОДУВКИ



01 Винт с шестигранной головкой	02 Пружинная шайба	03 Винт с внутренним шестигранником	04 Стопорное кольцо роликоподшипника
05 Роликовый подшипник	06 Винт с шестигранной головкой	07 Пружинная шайба М	08 Втулка роликового подшипника
09 Воздушный дефлектор	10 Корпус роликового подшипника	11 Масленка 1/8" BSP	12 Шпонка
13 Сборочный узел ведущего ротора (DG)	14 Сборочный узел ведомого ротора (DN)	15 Уплотнительная полоса из ПТФЭ	16 Установочный штифт (для корпуса/крышки)
17 Корпус	18 Винт с потайной головкой	19 Торцевая заглушка ротора	20 Сальник (Viton)
21 Торцевая крышка (для ротора DG)	22 Торцевая крышка (для ротора DN)	23 Корпус шарикового подшипника	24 Винт с шестигранной головкой
25 Пружинная шайба	26 Наружное стопорное кольцо шарикоподшипника	27 Косозубая шестерня (правая)	28 Стопорное кольцо шестерни
29 Винт с шестигранной головкой	30 Крышка редуктора	31 Шильдик	32 Медная шайба
33 Сапунная крышка	34 Угловой отвод	35 Указатель уровня масла	36 Резиновая профильная шайба
37 Сливная пробка	38 Резиновая профильная шайба	39 Плоская шайба М8	40 Косозубая шестерня (левая)
41 Винт с шестигранной головкой	42 МАСЛОСБОРНИК	43 Шариковый подшипник	44 Втулка шарикоподшипника
45 Винт с шестигранной головкой	46 Толстая шайба для опорной лапы	47 Опорная лапа	

№ сборки	Модель
158880	TSRv15
158039	TSRv20



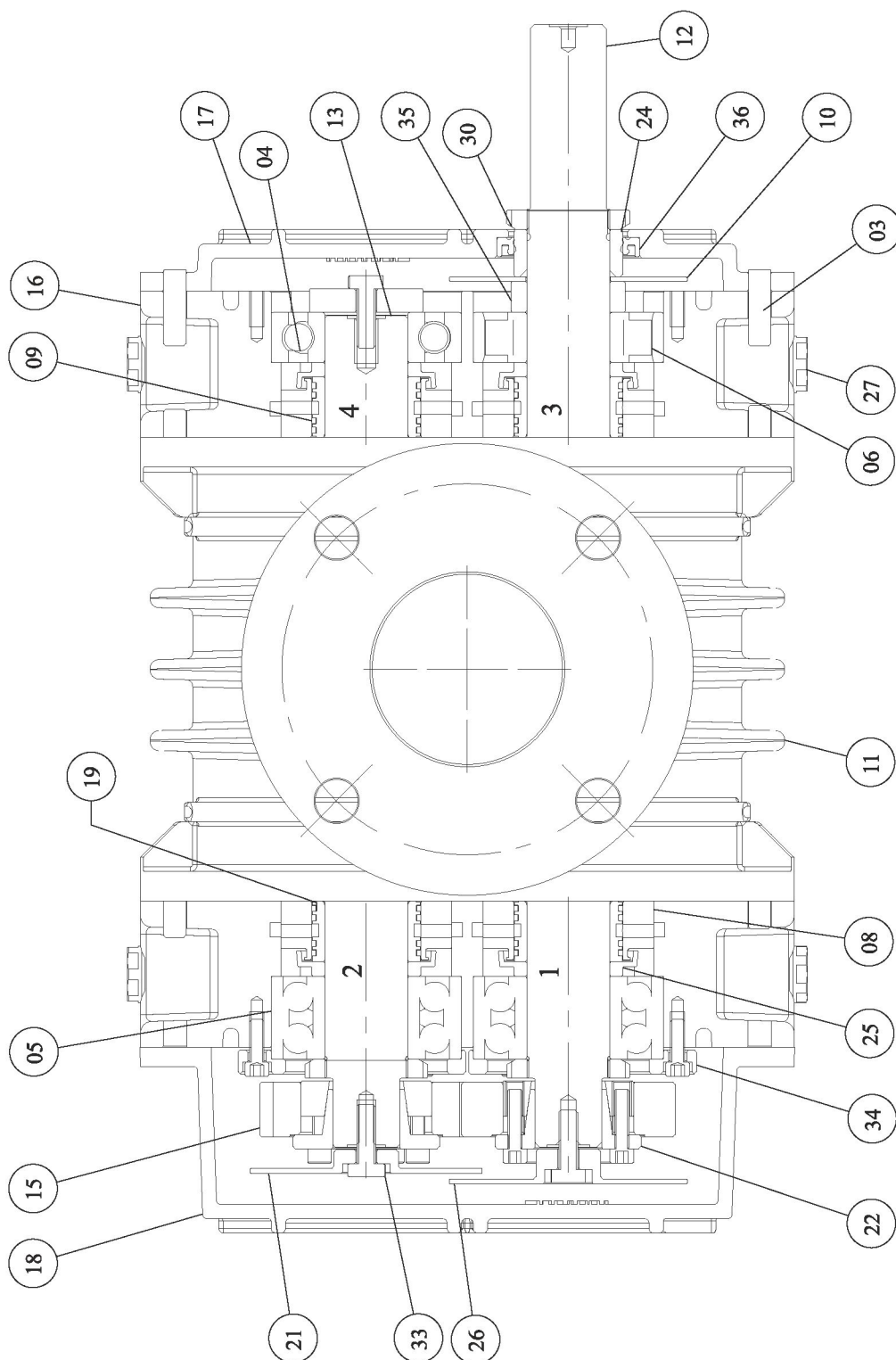
КОНТРОЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИ СБОРКЕ:

- ▲ ОСЕВЫЕ ЗАЗОРЫ РОТОРОВ:
- ▲ СО СТОРОНЫ ШЕСТЕРЕН 1 И 2: (0,13 / 0,10 мм)
- ▲ СО СТОРОНЫ ПРИВОДА 3 И 4: (0,25 мм МИН. / 0,35 мм МАКС.)
- ▲ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР РОТОРОВ: (ЧЕРЕЗ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ) (0,03 мм МИН. / 0,11 мм МАКС.)
- ▲ ЗАЗОР В ЗАЦЕПЛЕНИИ РОТОРОВ: (ПРИ УСТРАНЕНИИ БОКОВОГО ЛЮФТЕ) (0,13 мм МИН. / 0,203 мм МАКС.)
- ▲ ШЕСТЕРНИ: БОКОВОЙ ЗАЗОР: (0,025 / 0,075 мм)

Модель :	ПОЗИЦИЯ	ДЕТАЛЬ №	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
TSRv15 : TSRv20	1	158877	КОРПУС (СБОРКА) — TSRv15	1
	1	158001	КОРПУС (СБОРКА) — TSRv20	1
	2	158003	КРЫШКА КОРПУСА (СБОРКА)	2
	3	158004	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА (СБОРКА)	1
	4	158005	ЗАДНЯЯ КРЫШКА (СБОРКА)	1
	5	158878	РОТОР DG — TSRv15	1
	5	158002	РОТОР DG — TSRv20	1
	6	158007RH	КОСОЗУБАЯ ШЕСТЕРНЯ (ПРАВАЯ)	1
	7	158007LH	КОСОЗУБАЯ ШЕСТЕРНЯ (ЛЕВАЯ)	1
	8	158008	БЕЗШПОНОЧНЫЙ ФИКСАТОР	2
	9	158009	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	2
	10	158010	ВТУЛКА	4
	11	158011	ВТУЛКА-1	1
	12	158012	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-1	1
	13	158013	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-2	1
	14	158014	МАСЛОРАЗБРЫЗГИВАЮЩИЙ ДИСК	4
	15	158015	РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
	16	158016	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
	17	158017	ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО	16
	18	100657	ОДНОРЯДНЫЙ ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК (6202)	1
	19	158019	ДВУХРЯДНЫЙ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК (3202 DRAC)	2
	20	158020	РОЛИКОВЫЙ ПОДШИПНИК ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv14 (Nj206)	1
	21	158021	САЛЬНИК	4
	22	СТОП. ГАЙКА М30	СТОПОРНАЯ ГАЙКА М30	3
	23	158023	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО ПОДШИПНИКА	1
	24	M8X75A	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ M8X75	20
	25	100536	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ M6X25	8
	26	158129	КОМБИНИРОВАННАЯ ШАЙБА	10
	27	158027	УСТАНОВОЧНЫЕ ШТИФТЫ	4
	28	100164	ШПОНКА	1
	29	159107	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv15	6
	29	6827	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv20	6
	30	100521	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ M8X25	1
	31	158030	ЛАТУННАЯ ПРОБКА (1/2")	6
	32	158029	УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА (1/2")	2
	33	102691	САПУН (1/2")	2
	34	158879	РОТОР DN (СБОРКА) — TSRv15	1
	34	159113	РОТОР DN (СБОРКА) — TSRv20	1

№ сборки	Модель
158880	TSRv15
158039	TSRv20

ПРИМЕЧАНИЕ : 1-3 — ПРИВОДНОЙ ВАЛ
: 2-4 — ВЕДОМЫЙ ВАЛ



КОНТРОЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИ СБОРКЕ:

- ▲ ОСЕВОЙ ЗАЗОР РОТОРОВ: СО СТОРОНЫ ШЕСТЕРЕН А И В: 0,15 / 0,13 мм
- ▲ СО СТОРОНЫ ПРИВОДА С И D: 0,28 мм МИН. / 0,35 мм МАКС.
- ▲ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР РОТОРОВ: (ЧЕРЕЗ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ)
- ▲ ЗАЗОР В ЗАЦЕПЛЕНИИ РОТОРОВ: (ПРИ УСТРАНЕНИИ БОКОВОГО ПЛЮФТЕ) 0,2 мм МИН. / 0,279 мм МАКС.
- ▲ БОКОВОЙ ЗАЗОР (ШЕСТЕРНИ): 0,025 / 0,076 мм
- ▲ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ: (ОТНОСИТЕЛЬНО БАЗОВЫХ ШЕЕК ПОДШИПНИКОВ) 0,02 дюйма (0,05 мм)

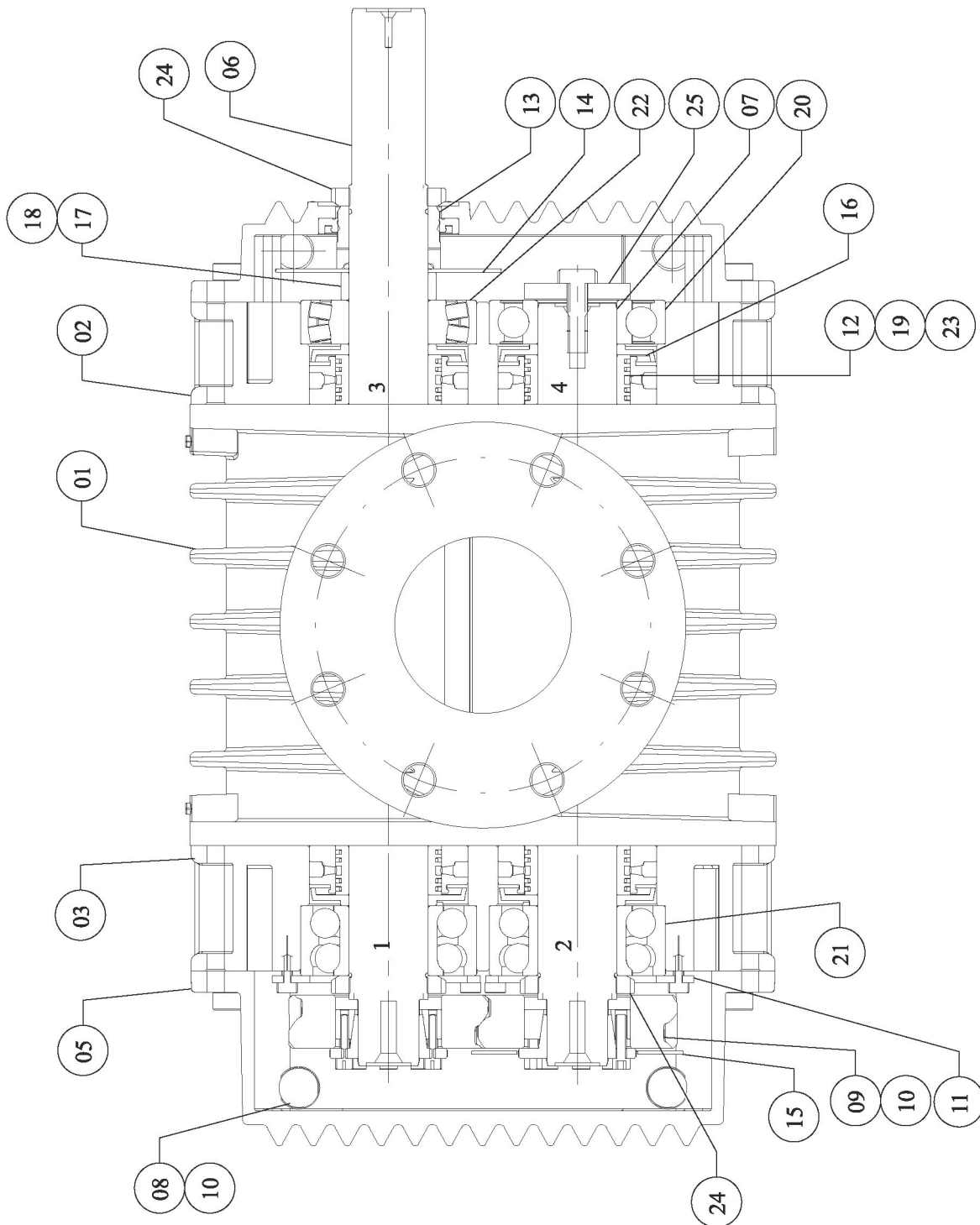
№ сборки	Модель
158890	TSRv25
158049	TSRv35

Модель: KTSR25
: KTSR35

ПОЗИЦИЯ	ДЕТАЛЬ №	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
1	158890	ТРЕХЛОПАСТНАЯ ВОЗДУХОДУВКА TSRv-25	1
1	700149	ТРЕХЛОПАСТНАЯ ВОЗДУХОДУВКА TSRv-35 ШПОНКА	1
2	100165	10 мм х 8 мм х 50 мм	1
3	100177	УСТАНОВОЧНЫЙ ШТИФТ (РОТОРА)	6
4	103522	ОДНОРЯДНЫЙ ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК – 6307СН	1
5	103523	ДВУХРЯДНЫЙ ШАРИКОПОДШИПНИК – 3307А	2
6	103524	ОДНОРЯДНЫЙ РОЛИКОВЫЙ ПОДШИПНИК – NJ307ЕСJ	1
7	103525	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	5
8	103526	САЛЬНИК	4
9	103527	ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО 46мм	16
10	103533	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-3 (Для модели TSRv25)	1
11	158887	КОРПУС – TSRv25	1
11	700150	КОРПУС – TSRv35	1
12	158888	ВЕДУЩИЙ РОТОР — TSRv25	1
12	104486	ВЕДУЩИЙ РОТОР — TSRv35	1
13	158889	ВЕДОМЫЙ РОТОР — TSRv25	1
13	104487	ВЕДОМЫЙ РОТОР — TSRv35	1
14	104488	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	2
15	104489	ШЕСТЕРНЯ — 1	2
16	700151	КРЫШКА КОРПУСА	1
17	700152	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА	1
18	700153	ЗАДНЯЯ КРЫШКА	1
19	104493	ВТУЛКА	4
20	104494	ВТУЛКА - 1	1
21	104495	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-1	1
22	700154	БЕЗШПОНОЧНАЯ ФИКСАЦИЯ ШЕСТЕРНИ	2
23	104499	МАСЛОРАЗБРЫЗГИВАЮЩИЙ ДИСК	1
24	104500	СКОЛЬЗЯЩЕЕ КОЛЬЦО	1
25	104501	РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
26	104502	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-2	1
27	104515	УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА	1
28	104516	МАСЛЯНАЯ ПРОБКА	2
30	104520	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	8
31	104520	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ 10 × 1,5 × 90	1
31	700158	(Метрическая резьба × Шаг резьбы × Длина стержня)	16
32	700159	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ 8х1,25х16	8
32	700159	(Метрическая резьба × Шаг резьбы × Длина стержня)	8
33	100521	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 8х1,25х30	3
33	100521	(Метрическая резьба (М) × Шаг резьбы (Ш) × Длина стержня (Д))	3
34	700161	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ М6хШ1хД20	6
35	700155	РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО-1	1
36	101131	САЛЬНИК	1
37	159108	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv25	6
37	159109	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv35	6

№ сборки	Модель
158890	TSRv25
700149	TSRv35

ПРИМЕЧАНИЕ : 1-3 — ПРИВОДНОЙ ВАЛ
: 2-4 — ВЕДОМЫЙ ВАЛ



КОНТРОЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИ СБОРКЕ:

- ▲ ОСЕВОЙ ЗАЗОР РОТОРОВ: СО СТОРОНЫ ШЕСТЕРЕН А И В: 0,21 / 0,18 мм
- ▲ СО СТОРОНЫ ПРИВОДА (ТОРЦЫ С И D): 0,28 / 0,31 мм
- ▲ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ВЕРШИН РОТОРОВ (ЧЕРЕЗ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ): МИН: 0,03 мм/МАКС: 0,065 мм
- ▲ ЗАЗОР В ЗАЦЕПЛЕНИИ РОТОРОВ (ПРИ УСТРАНЕНИИ БОКОВОГО ЛЮФТА): МИН: 0,22 мм/МАКС: 0,28 мм
- ▲ ЛЮФТ ШЕСТЕРЕН: 0,035/0,076 мм
- ▲ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ: (ОТНОСИТЕЛЬНО БАЗОВЫХ ШЕЕК ПОДШИПНИКОВ) 0,02 дюйма (0,05 мм)

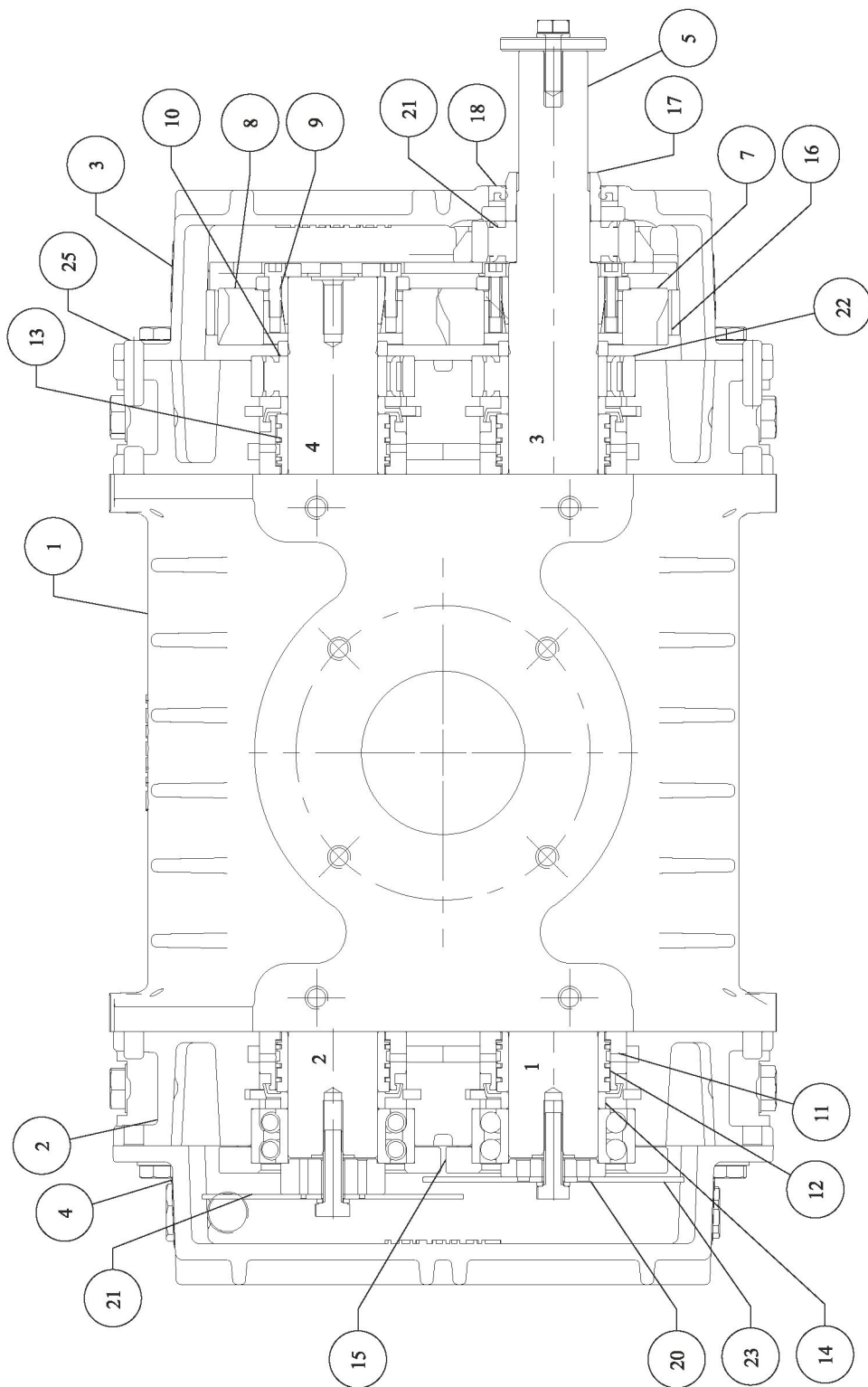
№ сборки	Модель
158870	TSRv50
157325	TSRv70

Модель:
TSRv50 : TSRv70

ПОЗИЦИЯ	ДЕТАЛЬ №	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
1	158867	КОРПУС — TSRv50	1
1	157281	КОРПУС — TSRv70	1
2	157282	КРЫШКА КОРПУСА	1
3	157282A	КРЫШКА КОРПУСА	1
4	157283	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА	1
5	157284	ЗАДНЯЯ КРЫШКА	1
6	158868	ВЕДУЩИЙ РОТОР — TSRv50	1
6	157286	ВЕДУЩИЙ РОТОР — TSRv70	1
7	158869	ВЕДОМЫЙ РОТОР — TSRv50	1
7	157286	ВЕДОМЫЙ РОТОР — TSRv70	1
8	157287LH	КОСОЗУБАЯ ШЕСТЕРНЯ (ПРАВАЯ)	1
9	157287RH	КОСОЗУБАЯ ШЕСТЕРНЯ (ЛЕВАЯ)	1
10	157288	БЕЗШПОНОЧНАЯ ФИКСАЦИЯ ШЕСТЕРНИ / УЗЕЛ ШЕСТЕРНИ	2
11	157289	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	2
12	157290	ВТУЛКА	4
13	157291	ВТУЛКА-1	1
14	157292	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-1	1
15	157293	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-2	1
16	157294	МАСЛОРАЗБРЫЗГИВАЮЩИЙ ДИСК	4
17	157296	РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
18	157297	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
19	157298	ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО	16
20	157299	ОДНОРЯДНЫЙ ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК	1
21	157300	ДВУХРЯДНЫЙ ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК	2
22	157301	СФЕРИЧЕСКИЙ РОЛИКОВЫЙ ПОДШИПНИК	1
23	157302	САЛЬНИК	4
24	157303	СТОПОРНАЯ ГАЙКА M45	3
25	6929K	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО ПОДШИПНИКА	1
26	157305	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ M10×95	10
27	700158	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ M10×85	10
28	700161	ВИНТ С ВНУТР. ШЕСТИГР. (ДЛЯ ПОДШИПНИКА)	10
29	100542	ВИНТ С ВНЕШНИМ ШЕСТИГРАННИКОМ (ДЛЯ ШЕСТЕРНИ) M6×15	2
30	157310	РЕЗИНОВАЯ ПРОБКА УРОВНЯ МАСЛА	8
31	100176	УСТАНОВОЧНЫЕ ШТИФТЫ	4
32	100175	УСТАНОВОЧНЫЕ ШТИФТЫ	2
33	157312	ВИНТ С ВНЕШНИМ ШЕСТИГРАННИКОМ M10×16	6
34	104515	УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА	2
35	104516	ПРОБКА УРОВНЯ МАСЛА	6
36	100520	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА M10	20
37	100166	ШПОНКА	1
38	100524	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА M6	10
39	159110	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv50	6
39	159111	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv70	6
40	157306	ВИНТ С ВНЕШНИМ ШЕСТИГРАННИКОМ	1

№ сборки	Модель
158870	TSRv50
157325	TSRv70

ПРИМЕЧАНИЕ : 1-3 — ПРИВОДНОЙ ВАЛ
: 2-4 — ВЕДОМЫЙ ВАЛ



КОНТРОЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИ СБОРКЕ:

- ▲ ОСЕВОЙ ЗАЗОР РОТОРОВ: - СО СТОРОНЫ НЕПРИВОДНОГО КОНЦА А И В 0,17/0,22 мм
- ▲ ПРИВОДНОЙ КОНЕЦ С И D 0,3 мм МИН / 0,45 мм МАКС
- ▲ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ВЕРШИН РОТОРОВ (ЧЕРЕЗ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ): МИН: 0,03 мм/МАКС: 0,065 мм
- ▲ ЗАЗОР В ЗАЦЕПЛЕНИИ РОТОРОВ (ПРИ УСТРАНЕНИИ ЛЮФТЕ) 0,2 мм МИН / 0,279 мм МАКС
- ▲ БОКОВОЙ ЗАЗОР (ШЕСТЕРНИ): 0,025 / 0,076 мм
- ▲ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ: (ОТНОСИТЕЛЬНО БАЗОВЫХ ШЕЕК ПОДШИПНИКОВ) 0,02 дюйма (0,05 мм)

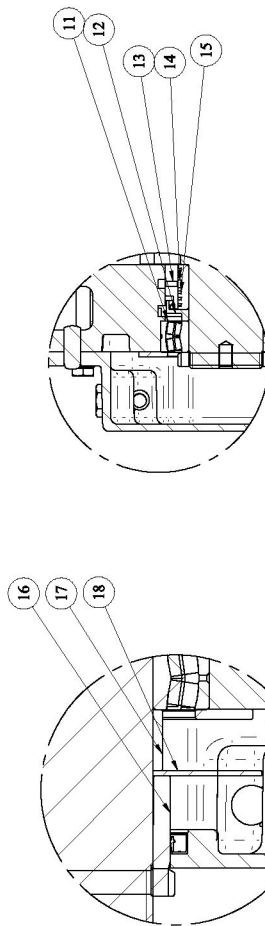
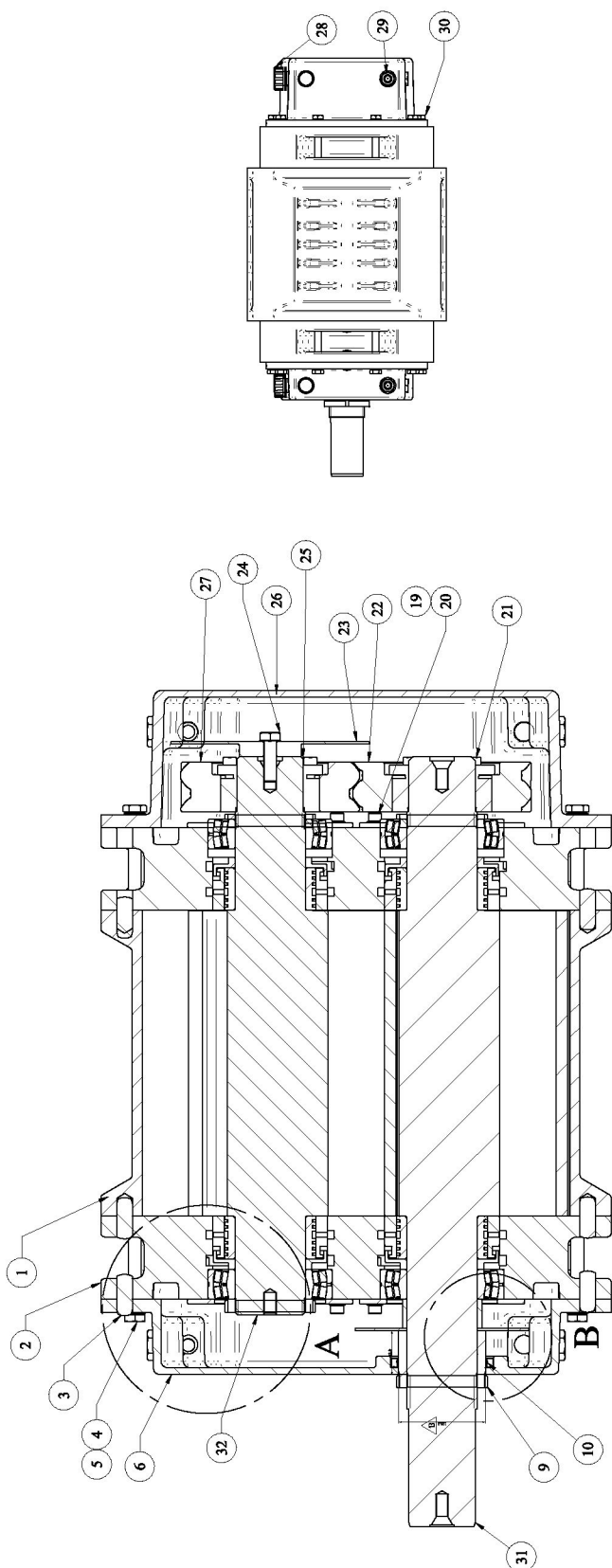
№ сборки	Модель
103989	TSRv150
103989PF	TSRv180

**Модель: TSRv150
TSRv180**

ПОЗИЦИЯ	ДЕТАЛЬ №	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
1	103941	КОРПУС — TSRv150	1
1	103941 PF	КОРПУС — TSRv180	1
2	103942	КРЫШКА КОРПУСА	2
3	103944	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА	1
4	103945	ЗАДНЯЯ КРЫШКА	1
5	103962SA	РОТОР — DG — TSRv150	1
5	103962F	РОТОР — DG — TSRv180	1
6	103969SA	РОТОР — DN — TSRv150	1
6	103962F	РОТОР — DN — TSRv180	1
7	103949LH	ШЕСТЕРНЯ — 1	1
8	103949RH	ШЕСТЕРНЯ — 2	1
9	105215	УЗЕЛ БЕЗШПОНОЧНОЙ ФИКСАЦИИ	2
10	103981	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО РОЛИКОПОДШИПНИКА	2
11	103961	САЛЬНИК	4
12	103953	ВТУЛКА	4
13	103954	ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО	12
14	103955	МАСЛОРАЗБРЫЗГИВАЮЩИЙ ДИСК	4
15	103956	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	2
16	103957	МАСЛОСБОРНИК	1
17	103971	СКОЛЬЗЯЩЕЕ КОЛЬЦО	1
18	100156	САЛЬНИК	1
19	103963	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК	1
20	103964	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК — 1	1
21	6925	ОДНОРЯДНЫЙ РОЛИКОВЫЙ ПОДШИПНИК	1
22	103966	РОЛИКОВЫЙ ПОДШИПНИК	2
23	103967	ДВУХРЯДНЫЙ ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК	2
24	100166	ШПОНКА -1	1
25	100172	УСТАНОВОЧНЫЙ ШТИФТ (КОРПУС ПОДШИПНИКА + КОРПУС)	6
26	103972	УСТАНОВОЧНЫЙ ШТИФТ (БЛОКИРОВКА ВАЛА)	8
27	103973	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ (КОРПУС)	4
28	100529	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ (КРЫШКА ПОДШИПНИКА)	8
29	103975	ПРОБКА СЛИВА МАСЛА - 1	6
30	100523	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ (МАСЛОСБОРНИК)	4
31	103977	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ (СМАЗОЧНЫЙ ДИСК)	2
32	103978	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	20
33	103980	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ (ПРОБКА ВОЗДУШНОГО ОТВЕРСТИЯ)	8
34	100547	ПРОБКА СЛИВА МАСЛА - 2	10
35	103976	УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА	2
36	100541	ШАЙБА (МАСЛОСБОРНИК)	4
37	102173	ШАЙБА	12
38	100615	ШАЙБА (КОРПУС)	26
39	100606	ШАЙБА (СЛИВНАЯ ПРОБКА)	6
40	100548	ШАЙБА	12
41	103979	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv150	6
41	159112	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv180	6

№ сборки	Модель
103989	TSRv150
103989PF	TSRv180

ПРИМЕЧАНИЕ : 1-3 — ПРИВОДНОЙ ВАЛ
: 2-4 — ВЕДОМЫЙ ВАЛ



УЗЕЛ А

УЗЕЛ В

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИ СБОРКЕ

- ▲ ОСЕВОЙ ЗАЗОР РОТОРОВ – СО СТОРОНЫ НЕПРОВОДНОГО КОНЦА: А и В 0,23 мм МИН. / 0,18 мм МИН.
- ▲ ПРИВОДНОЙ КОНЕЦ С и Д 0,3 мм МИН. / 0,608 мм МАКС.
- ▲ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ВЕРШИН РОТОРОВ (ЧЕРЕЗ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ): 0,05 мм МИН. / 0,125 мм МАКС.
- ▲ ЗАЗОР В ЗАЦЕПЛЕНИИ РОТОРОВ (ПРИ УСТРАНЕНИИ ЛЮФТЕ): 0,36 мм МИН. / 0,46 мм МАКС.
- ▲ ШЕСТЕРНИ: БОКОВОЙ ЗАЗОР 0,04/0,07 мм
- ▲ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ: (ОТНОСИТЕЛЬНО БАЗОВЫХ ШЕЕК ПОДШИПНИКОВ) 0,05 мм

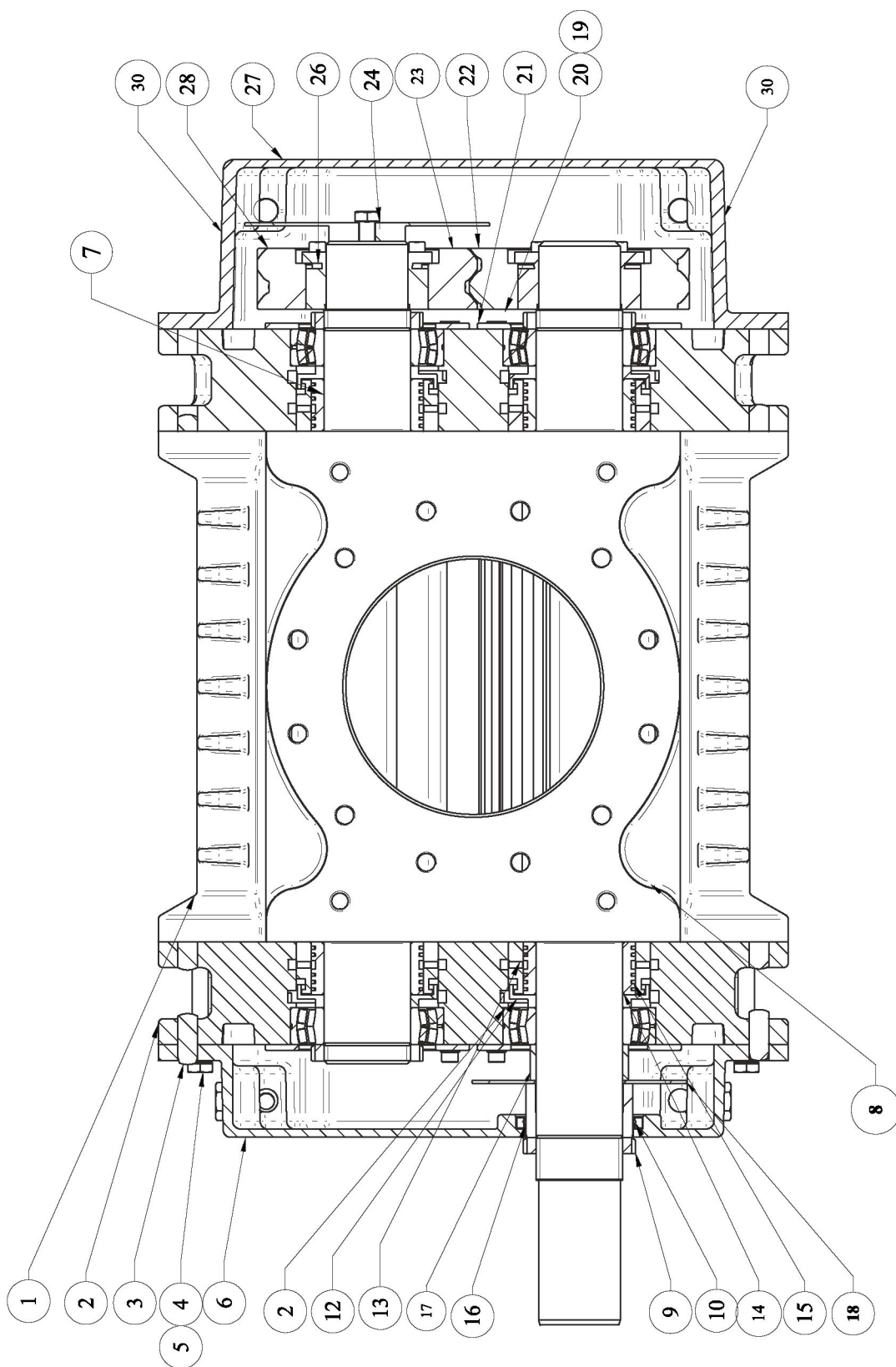
№ сборки	Модель
161510	TSRv370

Модель: TSRv370

ПОЗИЦИЯ	ДЕТАЛЬ №	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
1	159185	САЛЬНИК ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520	4
2	159183	ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520 СТОПОРНАЯ	20
5	159188	ГАЙКА М85 ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520 КОСОЗУБАЯ ШЕСТЕРНЯ	4
6	159167LH	(ЛЕВАЯ) ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520 КОСОЗУБАЯ ШЕСТЕРНЯ	1
7	159167RH	(ПРАВАЯ) ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520 БЕЗШПОНОЧНЫЙ	1
8	159186	ФИКСАТОР ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520 СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-2 ДЛЯ	2
9	159179	МОДЕЛИ TSRv520	1
10	159166	ЗАДНЯЯ КРЫШКА (МЕХ. ОБРАБОТКА) ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520	1
11	159178	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-1 ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520 СКОЛЬЗЯЩЕЕ	1
12	159177	КОЛЬЦО ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520 РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
13	159182	ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520 САЛЬНИК ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520	1
14	159187	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА (МЕХ. ОБРАБОТКА) ДЛЯ МОДЕЛИ	1
15	159165	TSRv520	1
16	157473	ЛАТУННАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ЗАГЛУШКА 3/4" BSP	1
17	157582	САПУННАЯ КРЫШКА 3/4" ДЛЯ KTVR 97	12
18	103976	УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА 3/4" BSP	2
19	159189	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ М10×40	2
20	102565	УСТАНОВОЧНЫЙ ШТИФТ (КОРПУС) ДЛЯ SRv800/900/1000	16
21	159191	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М16×140 С НЕПОЛНОЙ	6
22	М16Х50	РЕЗЬБОЙ	24
23	100520	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М16×50	1
24	100611W	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА М 10	16
26	159162	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА М16	25
27	159184	КОРПУС ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520	2
28	159169	ДВУХРЯДНЫЙ СФЕРИЧЕСКИЙ РОЛИКОВЫЙ ПОДШИПНИК	4
29	159180	КРЫШКА ПОДШИПНИКА ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520	4
30	159304	МАСЛОРАЗБРЫЗГИВАЮЩИЙ ДИСК ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520	4
32	100611	ВТУЛКА ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520	4
33	100614	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА М16	4
34	100607	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА М12	4
55	101549	ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М16 × 50 мм с полной	32
56	161474	резьбой	6
57	161512	КОМПЛЕКТ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ПОЛОС ИЗ ПТФЭ	17
58	161514	КОРПУС (СБОРКА) — TSRv370	10
59	161474F	ВЕДУЩИЙ РОТОР TSRv370 – СБОРКА	1
60	157192	ВЕДУЩИЙ РОТОР TSRv370 – СБОРКА	1
61	160882	КОРПУС TSRv370 – ПОЛНАЯ ОБРАБОТКА	1
		САПУННАЯ КРЫШКА 1/2" ТВР30 × 1/2	1
		ПЕРЕХОДНИК ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА 3/4" – НАРУЖНАЯ	1
		РЕЗЬБА 1/2"	2
			2

№ сборки	Модель
161510	TSRv370

ПРИМЕЧАНИЕ : 1-3 — ПРИВОДНОЙ ВАЛ
 : 2-4 — ВЕДОМЫЙ ВАЛ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИ СБОРКЕ

- ▲ ОСЕВОЙ ЗАЗОР РОТОРОВ – СО СТОРОНЫ НЕПРИВОДНОГО КОНЦА: А И В 0,23 мм МИН. / 0,18 мм МИН.
- ▲ ПРИВОДНОЙ КОНЕЦ С И D 0,3 мм МИН. / 0,608 мм МАКС.
- ▲ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ВЕРШИН РОТОРОВ (ЧЕРЕЗ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ): 0,05 мм МИН. / 0,125 мм МАКС.
- ▲ ЗАЗОР В ЗАЦЕПЛЕНИИ РОТОРОВ (ПРИ УСТРАНЕННОМ ЛЮФТЕ): 0,36 мм МИН. / 0,46 мм МАКС.
- ▲ ШЕСТЕРНИ: БОКОВОЙ ЗАЗОР 0,04/0,07 мм
- ▲ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ: (ОТНОСИТЕЛЬНО БАЗОВЫХ ШЕЕК ПОДШИПНИКОВ) 0,05 мм

№ сборки	Модель
159160	TSRv520

Модель: TSRv 520

ПОЗИЦИЯ	ДЕТАЛЬ №	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
1	159161	КОРПУС	1
2	159162	КОРПУС ПОДШИПНИКА	2
3	102565	ШТИФТ	6
4	159191	M16X140	24
5	100611W	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА 16 мм	25
6	159165	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА	1
7	159164	ВЕДОМЫЙ РОТОР	1
8	159163	ВЕДУЩИЙ РОТОР	1
9	159188	СТОПОРНАЯ ГАЙКА M85	4
10	159187	САЛЬНИК	1
11	159169	СФЕРИЧЕСКИЙ РОЛИКОВЫЙ ПОДШИПНИК	4
12	159180	МАСЛОРАЗБРЫЗГИВАЮЩИЙ ДИСК	4
13	159185	САЛЬНИК	4
14	159304	ВТУЛКА	4
15	159183	ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО	20
16	159177	СКОЛЬЗЯЩЕЕ КОЛЬЦО	1
17	159182	РАСПОРНАЯ ВТУЛКА	1
18	159178	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-1	1
19	100520	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА 10 мм	16
20	159189	ВИНТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ	16
21	159169	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	4
22	159167LN	КОСОЗУБАЯ ШЕСТЕРНЯ (ЛЕВАЯ)	1
23	159167RH	КОСОЗУБАЯ ШЕСТЕРНЯ (ПРАВАЯ)	1
24	159178	СМАЗОЧНЫЙ ДИСК-2	1
25		M16X50	1
26	159186	УСТРОЙСТВО БЕЗШПОНОЧНОЙ ФИКСАЦИИ	2
27	159166	ЗАДНЯЯ КРЫШКА	1
28	157582	САПУННАЯ КРЫШКА 3/4" BSP	2
29	103976	УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА 3/4" BSP	4
30	157473	ПРОБКА СЛИВА МАСЛА 3/4" BSP	10
31	100166	Шпонка призматическая 12 мм x 8 мм x 70 мм	1
32	160150	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА ИЗ ПТФЭ ДЛЯ МОДЕЛИ TSRv520	61

№ сборки	Модель
159160	TSRv520

ПРИМЕЧАНИЕ : 1-3 — ПРИВОДНОЙ ВАЛ
: 2-4 — ВЕДОМЫЙ ВАЛ

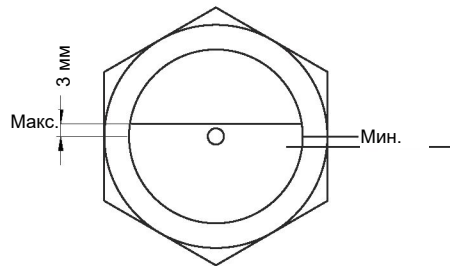
ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ ВОЗДУХОДУВОК И ДЫМОСОСОВ

1. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ

- 1.1 Осмотрите корпус шарикоподшипника на предмет подтекания масла через сальник.
- 1.2 Прослушайте оборудование на предмет посторонних шумов.
- 1.3 Проверьте величину вибрации агрегата.
- 1.4 Сверьте фактическое давление по манометру с заданным рабочим значением.
- 1.5 Убедитесь, что предохранительный клапан срабатывает при установленном давлении.
- 1.6 Измерьте температуру на корпусах узлов шарико- и роликоподшипников.

2. ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 2.1 Продуйте сжатым воздухом фильтры предварительной и тонкой очистки на всасывающем патрубке.



УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА

- 2.2 Проверьте уровень масла по меткам и долейте до нормы при необходимости.
- 2.3 При засорении прочистите вентиляционные отверстия в сапунной крышке.
- 2.4 Проверьте натяжение приводных ремней и отрегулируйте его.

3. ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 3.1 Произведите подтяжку всех резьбовых соединений.
- 3.2 Проверьте состояние клиновых ремней и их соосность.
- 3.3 Проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремней.
- 3.4 Проверьте наличие и состояние консистентной смазки в подшипниковых узлах.



**105082, г. Москва, ул. Большая
Почтовая, д.38, стр.5
+7 (499)265-36-90
info@pea.ru
info@aerzen.net.ru**