



杰牌传动
JIE DRIVE



Индустриальные редукторы JRH
Инструкция по эксплуатации

JIЕ – ПОСТАВЩИК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРИВОДНЫХ СИСТЕМ





1	Предупреждающие символы	5
2	Указания по технике безопасности	5
2.1	Применение по назначению	5
2.2	Обязанности эксплуатирующей организации	5
2.3	Особые опасные ситуации	5
3	Транспортировка и хранение	6
3.4	Комплект поставки	6
3.5	Транспортировка	6
3.6	Хранение редуктора	5
3.7	Меры по защите от коррозии	5
4	Монтаж	6
4.1	Информация по установке	6
4.2	Установка редуктора на фундамент	6
4.3	Муфта	7
4.4	Монтаж редуктора с полым валом со шпоночным пазом	9
4.5	Монтаж редуктора с полым валом со стяжной муфтой	10
4.6	Редуктор с блокиратором обратного хода	14
4.7	Редуктор с крыльчаткой	15
4.8	Редуктор с охлаждающим змеевиком	16
4.9	Редуктор с системой жидкостного охлаждения масла	17
4.10	Подогрев редуктора	18
5	Ввод в эксплуатацию	19
5.1	Заливка масла	19
5.2	Первый пуск	20
5.3	Эксплуатация	20
5.4	Прекращение эксплуатации	20
6	Неисправности, их причины и устранение	20
6.1	Общие сведения о неисправностях	20
6.2	Поиск и устранение неисправностей	21
7	Техническое обслуживание	23
7.1	Общие указания по техническому обслуживанию	23
7.2	Указания по техническому обслуживанию	24
	Рисунок 1. Устройство редуктора JRHH2	26
	Рисунок 2. Устройство редуктора JRHH3	29
	Рисунок 3. Устройство редуктора JRHB3	30



1 Предупреждающие символы



Внимание!

Примечание:

Этот символ указывает на меры безопасности, которые необходимо соблюдать во избежание несчастных случаев

Этот символ указывает на меры безопасности, которые необходимо соблюдать во избежание повреждения оборудования.

Этим символом сопровождаются важные указания по эксплуатации.

2 Указания по технике безопасности

2.1 Применение по назначению

- Редукторы производятся по современным технологиям, в соответствии с современными стандартами качества и надежности, что обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию при соблюдении требований настоящей инструкции. Запрещается самостоятельное внесение изменений в конструкцию изделий, способных повлиять на безопасность и надежность при эксплуатации.
- При эксплуатации и обслуживании редуктора обязательно строгое соблюдение требований, изложенных в настоящем руководстве, технических данных и условиях договора поставки.
- Для эксплуатации при температуре окружающей среды ниже 0 °C требуется предпусковой подогрев масла в картере редуктора.
- Заводская табличка содержит важные технические данные изделия. Технические данные заводской таблички вместе с условиями договора поставки устанавливают границы применения редуктора.

2.2 Обязанности эксплуатирующей организации

- Во избежание травм и повреждения оборудования, в целях безопасной и надежной эксплуатации редуктора, а также во избежание нанесения ущерба окружающей среде персонал производящий монтаж, эксплуатацию и ремонт редуктора обязан прочесть, усвоить и соблюдать требования настоящей инструкции.
- При транспортировке, монтаже/демонтаже, эксплуатации и техническом обслуживании редуктора необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и охраны окружающей среды.
- К эксплуатации, обслуживанию и ремонту редуктора допускается только персонал, обладающий соответствующей квалификацией и уровнем допуска.
- Для очистки редуктора запрещено использовать мойку высокого давления.
- Любые работы разрешается проводить только после полной остановки редуктора.
- Проводить сварочные работы на редукторе запрещено.
Не допускается использование редуктора для подключения массы при сварочных работах. Сварочные работы могут необратимо повредить зубья шестерен и подшипники.
- Если в работе редуктора появились отклонения от нормального режима (перегрев, необычный шум и т. д.), необходимо немедленно остановить привод.
- Все движущиеся детали, включая муфты, зубчатые передачи и приводные ремни, должны быть оснащены соответствующим кожухом для защиты от случайного прикосновения.
- В случае если редуктор является компонентом машины, данную инструкцию и ее требования необходимо включить в руководство по эксплуатации этой машины.
- Необходимо соблюдать предупреждения и указания заводских табличек, расположенных на редукторе (заводская табличка, стрелки направления вращения и т. д.). Заводская табличка с техническими данными, таблички и наклейки с указаниями не должны быть загрязнены или закрашены.
- При монтажных/демонтажных работах поврежденные болты следует заменять новыми болтами того же типа и класса прочности.

2.3 Особые опасные ситуации

- В зависимости от условий эксплуатации поверхность редуктора может сильно нагреваться. Существует опасность ожога!
- При замене масла необходимо соблюдать осторожность: опасность ожога горячим маслом.

3 Транспортировка и хранение

3.4 Комплект поставки

Перечень поставляемых изделий указан в упаковочном листе. Сразу после получения оборудования необходимо проверить его комплектность на соответствие упаковочному листу. О поврежденных при транспортировке или отсутствующих компонентах следует немедленно в письменном виде сообщить компании-поставщику.

Внимание!

Запрещен ввод в эксплуатацию поврежденного редуктора

3.5 Транспортировка



Для перемещения редуктора JIE используйте только подходящее подъемное и погрузочно-разгрузочное оборудование!

Упаковка редукторов различается в зависимости от их технических характеристик и способов транспортировки. Если не указано иное, упаковка отвечает требованиям стандарта упаковки IPE.

Необходимо соблюдать требования маркировки на упаковке. Знаки маркировки на упаковке имеют следующее значение:



Внимание!

Во избежание повреждений оборудования и травм персонала транспортировку редуктора следует соблюдать аккуратность и осторожность.

Например, удары о валы редуктора могут привести к повреждениям, не допускающим его дальнейшую эксплуатацию.

Примечание: Для транспортировки редуктора используйте только подходящее оборудование.

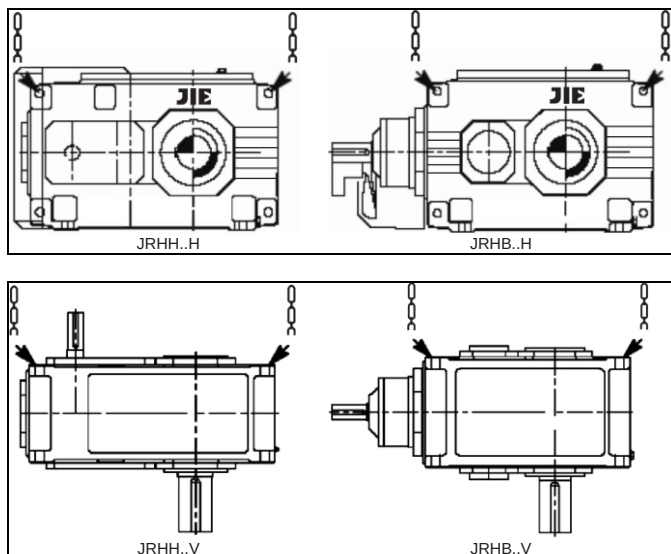
Редуктор поставляется без масла и до завершения установки заправлять его не следует.

Внимание!

Поднимайте редуктор только за четыре проушины корпуса с помощью такелажных скоб.

Категорически запрещается поднимать редуктор за рым-болт, вкрутив его в резьбовое отверстие в торце вала.

Стропы должны быть выбраны в соответствии с массой редуктора.



3.6 Хранение редуктора

Редуктор следует хранить в сухом крытом помещении, в месте не подверженном вибрации, на сухой деревянной подставке, тщательно укрыв сверху. На неокрашенные поверхности редуктора необходимо нанести защитное покрытие для предотвращения коррозии.



Редукторы нельзя ставить друг на друга!

Внимание!

При хранении на открытом воздухе необходимо обеспечить надежное укрытие от осадков, не допускать загрязнения и принять меры по защите от влаги.

Примечание: Если в договоре или технических данных не указано иное, редуктор нельзя подвергать воздействию вредных факторов окружающей среды (таких как химикаты, сильно загрязненный воздух, высокая температура окружающей среды и т. д.).

В случае если необходимо применение особых мер при транспортировке (например, при транспортировке морем) или хранении (особые климатические условия, насекомые и пр.), перечень этих мер и соответствующие особые требования должны быть предусмотрены договором поставки и техническими данными изделия.

3.7 Меры по защите от коррозии

Картер редуктора заполняется защитным средством. На свободные концы валов наносится антикоррозионное покрытие. Лакокрасочное покрытие редуктора необходимо беречь от контакта с кислотами, щелочами, растворителями и нельзя подвергать воздействию атмосферных загрязнений и высокой температуры до 120 °C (кратковременно до 140 °C), а также негативным факторам воздействия тропического климата.

Примечания: Любые повреждения ЛКП необходимо устранять сразу после обнаружения.

Механические повреждения (царапины), химические повреждения от воздействия кислот, щелочей и пр. и термическое воздействие (искры, сварка и сильный нагрев) снижают защитные свойства ЛКП и приводят к коррозии.

Если не указано иное, внутренняя антикоррозионная обработка редуктора обеспечивает защиту в течение 6 месяцев, а защитное покрытие вала – в течение 24 месяцев, но при условии хранения в сухом и защищенном от мороза помещении. Этот срок отсчитывается с даты поставки.

При длительном хранении (более 6 месяцев) рекомендуется проводить регулярные проверки. При необходимости антикоррозионное покрытие внутренних и внешних поверхностей следует восстановить.

Выходной вал нужно провернуть не менее чем на один оборот, чтобы изменилось положение роликов в подшипниках качения. После проворачивания выходного вала нужно убедиться, что он остановлен не в том же самом, а в другом положении.

Эту операцию следует повторять и документировать каждые 6 месяцев до ввода редуктора в эксплуатацию.

4 Монтаж

4.1 Информация по установке

Работы по установке и монтажу должен выполнять персонал, обладающий соответствующей квалификацией и уровнем допуска. Производитель не несет ответственности за повреждения вызванные неправильно выполненными установкой и монтажом.

Вокруг установленного редуктора должно быть обеспечено достаточно свободного пространства для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

До начала установки и монтажа необходимо подготовить подходящее подъемное оборудование.

Если редуктор оснащен крыльчаткой, необходимо обеспечить беспрепятственный приток необходимого количества воздуха.

Внимание!

В случае установки на открытом воздухе следует избегать воздействия прямых солнечных лучей. Для защиты от осадков рекомендуется установить защитный кожух или навес. Следует избегать накопления тепла.

Нормальной работе редуктора не должны мешать никакие посторонние предметы (т.е. необходимо исключить возможность падения на редуктор каких-либо предметов, не допускается скопление посторонних предметов на редукторе, мусора и пыли).

Внимание!

Для монтажа и установки необходимо использовать все предусмотренные конструкцией точки крепления. Болты, поврежденные при монтаже или демонтаже, следует заменять новыми болтами того же класса прочности.

Для обеспечения достаточной степени смазки компонентов редуктора количество масла в редукторе должно соответствовать монтажной позиции.

4.2 Установка редуктора на фундамент

4.2.1 Фундамент

Фундамент редуктора должен быть горизонтальным и ровным. Затяжка крепежных болтов не должна создавать в корпусе редуктора чрезмерного механического напряжения.

Конструкция фундамента должна исключать возможность создания резонанса и передачи вибраций. Монтажная поверхность должна быть достаточно большой и прочной, чтобы выдержать вес редуктора и крутящий момент, а также силы, действующие на редуктор при замедлении.

Если для монтажа редуктора используются болты и/или балки в бетонном полу, расстояние между ними должно соответствовать установочным размерам редуктора.

Крепежные болты или гайки необходимо затягивать с предписанным моментом. Класс прочности болтов должен быть не ниже 8.8.

Опорные балки должны быть надежно зафиксированы в фундаменте.

4.2.2 Описание работ по установке

- Удалите защитное покрытие с вала редуктора смоченной в бензине ветошью.

Внимание!

Не допускайте попадания бензина на манжетные уплотнения.

- На входной и выходной валы редуктора устанавливаются и крепятся передающие элементы (например, полумуфты и т. п.). Если перед установкой эти детали нужно нагревать, соблюдайте температуру нагрева, указанную в документации к муфте. Если не указано иное, для этих деталей рекомендуется индукционный нагрев, допускается нагрев в нагревательной печи. Запрещается нагрев газовой горелкой.

Внимание!

Во избежание повреждения манжетных уплотнений температура рядом с ними не должна превышать +100 °C. Для уменьшения излучения тепла используйте тепловые экраны.

Для монтажа деталей на вал используйте оправки из мягкого металла и биметаллические молотки.

Внимание!

При установке муфты используйте только подходящие инструменты, не прилагайте чрезмерных усилий и не наносите удары, иначе можно повредить шестерни, подшипники и стопорные кольца.

При снятии деталей соблюдайте осторожность, чтобы не повредить манжетное уплотнение и поверхность вала.



При подсоединении к приводимой машине нужно обеспечить точное центрирование всех компонентов. Отклонение от соосности валов выше допустимых пределов может привести к преждевременному износу и повреждению компонентов редуктора.

Если жесткость конструкции или компонентов фундамента недостаточна, при работе редуктора под нагрузкой будут возникать радиальные и осевые смещения, которых в состоянии покоя нет.

4.3 Муфта

Как правило, со стороны входного вала редуктора используют упругую муфту или комбинацию из упругой и гидравлической муфт.

Примечание: Если редуктор оснащен крыльчаткой, гидравлическая муфта и двигатель должны быть расположены так, чтобы не создавать препятствий притоку охлаждающего воздуха.

Если выходной вал редуктора является сплошным, упругую муфту необходимо установить и со стороны выходного вала.

При использовании жестких муфт на редуктор будут действовать дополнительные радиальные и/или осевые усилия. В этом случае в договоре на поставку и технической спецификации редуктора должно быть указание на наличие передающих элементов (шестерен, шкивов, маховиков, гидравлических муфт и т. д.),



Если окружная скорость муфты составляет не более 30 м/с, необходима статическая балансировка муфты.

Если окружная скорость муфты превышает 30 м/с, необходима динамическая балансировка муфты.

Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию муфты см. в инструкции к изделию.



При подсоединении к приводимой машине нужно обеспечить точное центрирование всех компонентов. Соединение валов с отклонение от соосности выше допустимых пределов может привести к преждевременному износу и повреждению компонентов редуктора.

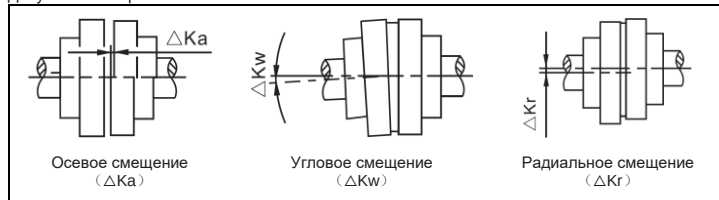
Если жесткость конструкции или компонентов фундамента недостаточна, при работе редуктора под нагрузкой будут возникать радиальные и осевые смещения, которых в состоянии покоя нет.

Примечание: Чем меньше угловое смещение между полумуфтами на соединяемых валах, тем дольше срок службы, выше надежность оборудования и меньше шум при работе.

Примечания: Чем меньше радиальное и осевое смещение между полумуфтами на соединяемых валах, тем дольше срок службы, выше надежность и лучше балансировка.

Примечание: Допустимые отклонения от соосности см. в руководствах по эксплуатации муфт.

Допустимые погрешности монтажа валов



Соосность необходимо проверять в двух осевых плоскостях, расположенных перпендикулярно друг другу. Это можно сделать с помощью линейки (радиальное смещение) и шупа (угловое смещение), как показано на рисунке. Точность выравнивания можно повысить, используя индикатор часового типа или систему лазерной центровки.

Внимание!

Во время эксплуатации ни одно из смещений не должно превышать максимально допустимой величины. Конкретные значения см. в документации к муфте.

Угловое и радиальное смещения могут быть одновременно. Их сумма не должна превышать допустимой величины углового или радиального смещения.

Примечание: Для центровки передающих элементов (в вертикальной плоскости) рекомендуется использовать регулировочные прокладки под лапы.

Кроме того, можно использовать фундамент с регулировочными болтами для выравнивания привода по горизонтали.



4.4 Монтаж редуктора с полым валом со шпоночным пазом

Рабочая машина должна быть оснащена сплошным валом с призматической шпонкой по стандарту DIN6885, часть 1. В торце вала должно быть центровое отверстие типа DS по стандарту DIN-322 (с резьбой).

4.4.1 Подготовка к монтажу

- Используя подходящий растворитель (например, бензин), очистите полый вал редуктора и сплошной вал рабочей машины от защитного покрытия.

Внимание!

Не допускайте попадания растворителя (например, бензина) на манжетное уплотнение.

- Проверьте полый вал редуктора и сплошной вал рабочей машины на повреждения в зоне посадки и по краям. При необходимости отремонтируйте и очистите их, используя подходящие инструменты.

Примечание: Для предотвращения коррозии контактных поверхностей нанесите подходящую смазку.

4.4.1.1 Установка

- Установите редуктор с помощью гайки и шпильки. Порядок действий зависит от параметров полого вала.

Внимание!

Во избежание перекаса полый вал редуктора и сплошной вал рабочей машины должны быть правильно отцентрированы.

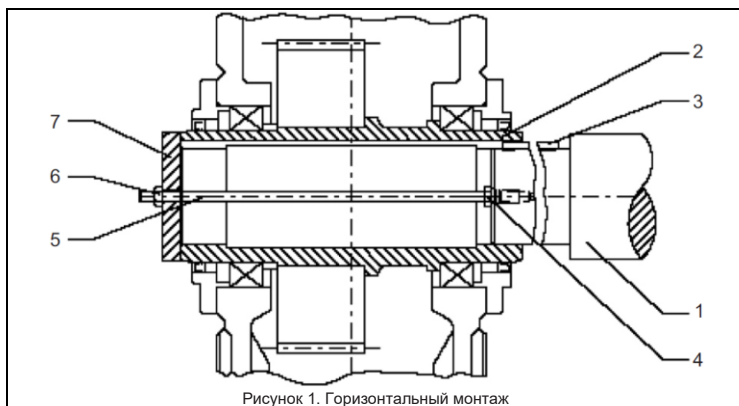


Рисунок 1. Горизонтальный монтаж

1 Сплошной вал рабочей машины 2 Полый вал редуктора 3 Призматическая шпонка
4 Гайка 5 Шпилька 6 Гайка 7 Торцевая шайба

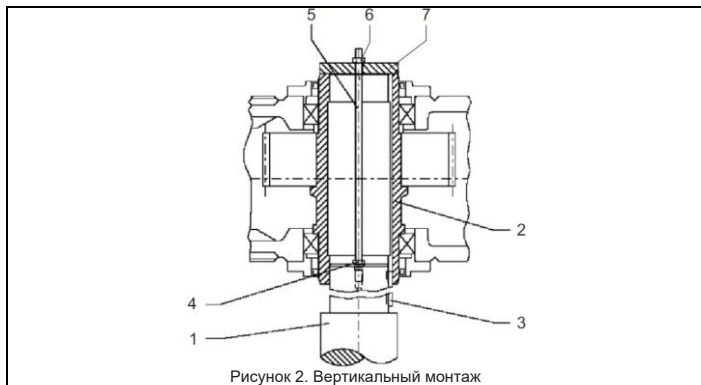


Рисунок 2. Вертикальный монтаж

1 Сплошной вал рабочей машины 2 Полый вал редуктора 3 Призматическая шпонка
4 Гайка 5 Шпилька 6 Гайка 7 Торцевая шайба

Вместо гайки и шпильки, показанных на рисунках 1 и 2, можно применять другие способы монтажа, например с помощью гидравлического монтажного приспособления.

Внимание!

Надевать полый вал на сплошной вал рабочей машины можно до упора в заплечик, но только если редуктор оснащен моментным рычагом или машина является ротационной, иначе подшипники будут подвергаться чрезмерным нагрузкам.

4.4.1.2 Осевая фиксация

В зависимости от модели редуктора его полый вал нужно фиксировать на сплошном валу рабочей машины в осевом направлении (например, с помощью стопорных колец, торцевой шайбы или установочных винтов).

4.4.2 Демонтаж

- Сначала снимите с полого вала элементы осевой фиксации.
- Если в зоне посадки есть контактная коррозия, для облегчения демонтажа нужно закачать в посадочное отверстие средство для удаления ржавчины или другой растворитель (например, с помощью насоса), чтобы он проник в зону посадки. Средство для удаления ржавчины можно закачать через резьбовое отверстие в сплошном валу рабочей машины.
- Снимите редуктор со сплошного вала рабочей машины, используя имеющееся оборудование.

Внимание!

При снятии редуктора не допускайте перекоса валов.

4.5 Монтаж редуктора с полым валом со стяжной муфтой

В торце сплошного вала рабочей машины должно быть отверстие типа DS по стандарту DIN-322 (с резьбой).

4.5.1 Подготовка к монтажу

- Используя подходящий растворитель (например, бензин), очистите полый вал и сплошной вал рабочей машины от защитного покрытия.

Внимание!

Не допускайте попадания растворителя (например, бензина) на манжетное уплотнение.

- Проверьте полый вал редуктора и сплошной вал рабочей машины на повреждения в зоне посадки и по краям. При необходимости отремонтируйте и очистите их, используя подходящие инструменты.

Внимание!

Поверхности полого вала редуктора и сплошного вала рабочей машины в области стяжной муфты должны быть очищены от смазки. Это необходимо для безопасной и надежной передачи крутящего момента. Не используйте для удаления смазки загрязненный растворитель или грязную ветошь.

4.5.1.1 Монтаж

- Наденьте на вал стандартную зажимную втулку.
- Установите редуктор с помощью гайки и шпильки. Порядок действий зависит от параметров полого вала редуктора.
- Установите втулку на место.
Зажимная втулка надевается на сплошной вал рабочей машины, фиксируется стопорным элементом, а затем по сплошному валу машины вставляется в полый вал редуктора (см. рисунки 3 и 4).

Внимание!

Во избежание перекаса полый вал редуктора и сплошной вал рабочей машины должны быть правильно отцентрированы.

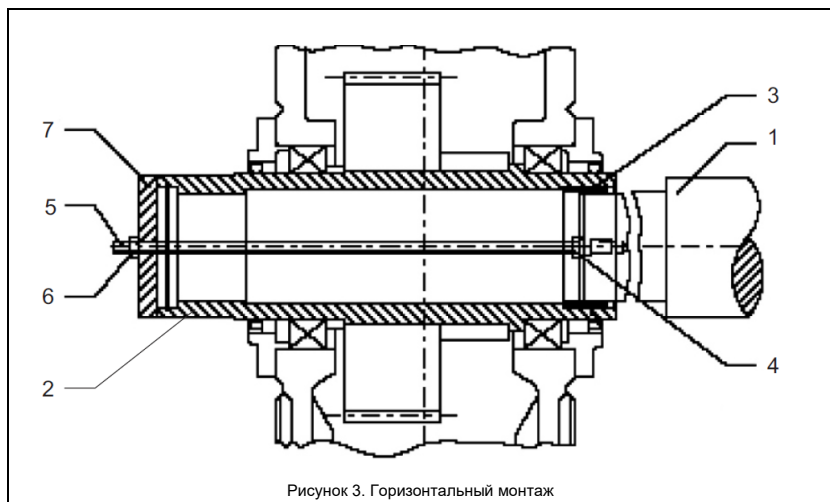


Рисунок 3. Горизонтальный монтаж

1 Сплошной вал рабочей машины
4 Гайка

2 Полый вал редуктора
5 Шпилька
6 Гайка

3 Втулка
7 Торцевая шайба

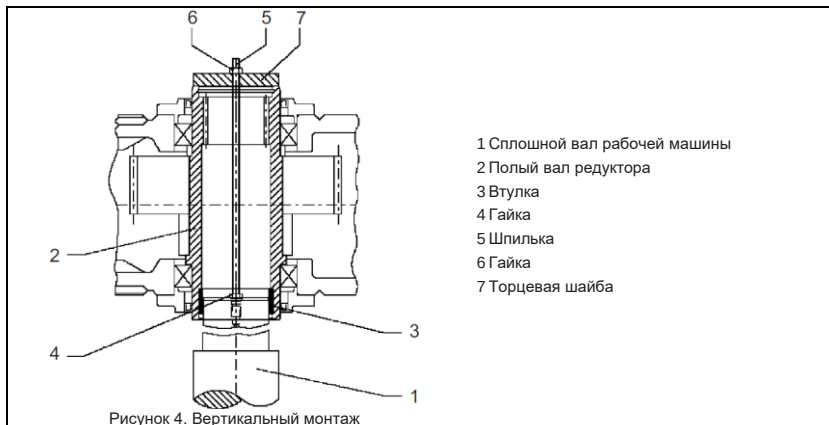


Рисунок 4. Вертикальный монтаж

Вместо гайки и шпильки, показанных на рисунках 3 и 4, можно применять другие способы монтажа, например, с помощью гидравлического монтажного приспособления.

Внимание!

Насаживать полый вал на сплошной вал рабочей машины можно до упора в заплечик, но только если редуктор оснащен моментным рычагом или машина является ротационной, иначе подшипники будут подвергаться чрезмерным нагрузкам.

4.5.1.2 Элементы осевой фиксации

Если стяжная муфта установлена в соответствии с указаниями (см. 4.5.2.1), редуктор будет прочно закреплен на валу в осевом направлении. Дополнительная осевая фиксация не потребуется.

4.5.2 Стяжная муфта

4.5.2.1 Монтаж стяжной муфты

Стяжная муфта поставляется уже готовой к установке.

Внимание!

Разбирать стяжную муфту до первой затяжки нельзя.

Внимание!

Поверхности полого вала редуктора и сплошного вала рабочей машины в области стяжной муфты должны быть очищены от масла и смазки. Это необходимо для безопасной и надежной передачи крутящего момента. Не используйте для удаления смазки загрязненный растворитель или грязную ветошь.

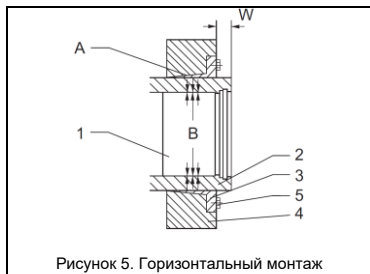


Рисунок 5. Горизонтальный монтаж

Смазать Не смазывать



Рисунок 6. Вертикальный монтаж

Монтажная глубина

1 Сплошной вал рабочей машины 2 Полый вал редуктора 3 Внутреннее кольцо

4 Наружное кольцо

5 Стяжной винт

Установите полый вал редуктора или ступицу на сплошной вал машины.

Примечание: Внешнюю поверхность полого вала в зоне посадки стяжной муфты можно смазать.

ПРИМЕЧАНИЕ!

До установки редуктора на сплошной вал ведомой машины винты стяжной муфты затягивать нельзя.

В несколько приемов затяните все стяжные винты в перекрестном порядке. Винты затягивайте до совмещения торцов внутреннего и наружного колец муфты.

Типы JRHH2D, JRHH3D, JRHH4D, JRHB3D, JRHB4D

Типоразмер редуктора	Вал рабочей машины ¹⁾							Торцевая шайба										Статорное кольцо DIN 472	Полый вал				Стяжная муфта				Винты		H	H _М
	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	f ₁	l	l ₁	r	c ₁	c ₂	d ₇	d ₈	d ₉	m	s	Кол-во	D2		D3	G4	G5	Тип	d	d1	H	W	S1	H		
4	85g6	85h6	84,5	95	4	326	48	2	17	7	90	70	22	50	M8	2	90x3	85	85	140	205	110-32	110	185	51	20	M10		59	
5	100g6	100h6	99,5	114	5	383	53	2	20	8	105	80	26	55	M10	2	105x4	100	100	165	240	125-32	125	215	53	20	M10	58	59	
6	110g6	110h6	109,5	124	5	383	58	3	20	8	115	85	26	60	M10	2	115x4	110	110	165	240	140-32	140	230	58	20	M12	68	100	
7	120g6	120h6	119,5	134	5	453	68	3	20	8	125	90	26	65	M12	2	125x4	120	120	195	280	155-32	155	265	62	23	M12	72	100	
8	130g6	130h6	129,5	145	6	458	73	3	20	8	135	100	26	70	M12	2	135x4	130	130	195	285	165-32	165	290	68	23	M16	81	250	
9	140g6	145m6	139,5	160	6	539	82	4	23	10	150	110	33	80	M12	2	150x4	140	145	235	330	175-32	175	300	68	28	M16	81	250	
10	150g6	155m6	149,5	170	6	559	92	4	23	10	160	120	33	90	M12	2	160x4	150	155	235	350	200-32	200	358	85	28	M16	86	250	
11	165f6	170m6	164,5	185	7	644	112	4	23	10	175	130	33	90	M12	2	175x4	165	170	270	400	220-32	220	370	103	30	M16	114	250	
12	180f6	185m6	179,5	200	7	649	122	4	23	10	190	140	33	100	M16	2	190x4	180	185	270	405	240-32	240	405	107	30	M20	121	490	
13	190f6	195m6	189,5	213	7	789	137	5	23	10	200	150	33	110	M16	2	200x4	190	195	335	480	260-32	260	430	119	30	M20	133	490	
14	210f6	215m6	209,5	233	8	784	147	5	28	14	220	170	33	130	M16	2	220x5	210	215	335	480	280-32	280	460	132	30	M20	147	490	
15	230f6	235m6	229,5	253	8	899	157	5	28	14	240	180	39	140	M16	2	240x5	230	235	380	550	300-32	300	485	140	35	M20	155	490	
16	240f6	245m6	239,5	263	8	899	157	5	28	14	250	190	39	150	M20	2	250x5	240	245	380	550	320-32	320	520	140	35	M20	155	490	
17	250f6	260m6	249,5	278	8	982	177	5	30	14	265	200	39	150	M20	2	265x5	250	260	415	600	340-32	340	570	155	35	M20	169	490	
18	280f6	285m6	279,5	306	9	982	177	5	30	14	290	210	39	160	M20	2	290x5	280	285	415	600	360-32	360	580	162	35	M20	175	490	
19	285f6	295m6	284,5	316	9	1100	187	5	32	15	300	220	39	170	M24	2	300x5	285	295	465	670	380-32	380	640	166	40	M20	175	490	
20	310f6	315m6	309,5	336	9	1100	187	5	32	15	320	230	39	180	M24	2	320x6	310	315	465	670	390-32	390	650	166	40	M20	181	490	
21	330f6	335m6	329	358	9	1160	205	5	40	20	340	250	45	190	M24	2	340x6	330	335	490	715	420-32	420	670	186	45	M20	189	490	
22	340f6	345m6	339	368	9	1170	215	5	40	20	350	260	45	200	M24	2	350x6	340	345	490	725	440-32	440	720	194	45	M20	194	490	

1) Стяжная муфта не входит в комплект поставки редуктора. При необходимости заказывайте ее отдельно.

Примечание: Степень затяжки винтов проверяется визуально.

Из соображений безопасности стяжная муфта должна быть закрыта крышкой.

4.5.2.2 Демонтаж стяжной муфты

Сначала снимите защитную крышку.

Ослаблять винты нужно в последовательности, обратной затягиванию.

Поочередно и равномерно ослабьте все винты, отпуская каждый раз на четверть оборота. Это позволит постепенно снять механическое напряжение в наружном кольце.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Ни в коем случае не ослабляйте винты в обычной последовательности (по кругу).

Если все винты достаточно ослаблены, а наружное и внутреннее кольца не расходятся, можно вывернуть несколько стяжных винтов и ввернуть их в демонтажные отверстия, при этом наружное кольцо будет придерживаться оставшимися винтами. Но как только наружное кольцо

отойдет, эти винты нужно будет вернуть на место.

Снимите полый вал или ступицу с вала машины, предварительно очистив конец вала машины от ржавчины.

Снимите стяжную муфту с полого вала.

4.5.2.3 Очистка и смазка стяжной муфты

Разбирать стяжную муфту необязательно, можно просто добавить немного смазки и установить обратно. Только если стяжная муфта сильно загрязнена, ее нужно разобрать и очистить.

ПРИМЕЧАНИЕ!

После очистки смажьте рабочие поверхности колец стяжной муфты.

4.5.3 Снятие

- Если имеется контактная коррозия, закачайте в посадочное отверстие средство для удаления ржавчины или другой растворитель (например, с помощью насоса), чтобы он проник в зону посадки. Средство для удаления ржавчины закачивается через резьбовое отверстие в сплошном валу рабочей машины.
- В зависимости от имеющегося на месте оборудования для снятия редуктора можно использовать гайку и шпильку с торцевой шайбой или гидравлическое монтажное приспособление.
- Когда средство для удаления ржавчины подействует, снимите редуктор.

ПРИМЕЧАНИЕ!

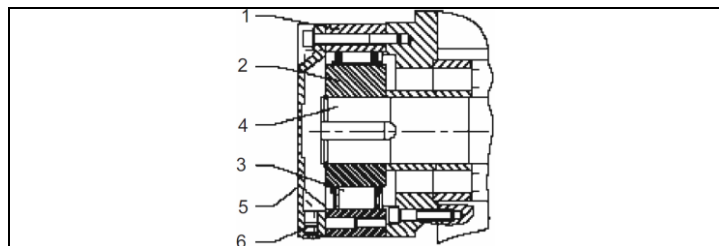
При снятии редуктора не допускайте перекаса валов.

4.6 Редуктор с блокиратором обратного хода

В некоторых случаях требуется применение редуктора с механическим блокиратором обратного хода. Он обеспечивает работу привода только в одном направлении, которое обозначено стрелкой на входном и выходном узлах редуктора.

Блокиратор обратного хода устанавливается на фланец редуктора, имеет герметичную конструкцию и сообщается с системой смазки.

Блокиратор обратного хода работает по принципу центробежной обгонной муфты. Когда вал редуктора вращается в нужном направлении, внутренняя обойма и сепаратор блокиратора тоже вращаются, а наружная обойма всегда неподвижна. При достижении определенной скорости кулачки обгонной муфты отходят от наружной обоймы, обеспечивая вращение без износа.



- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 Наружная обойма | 2 Внутренняя обойма |
| 3 Сепаратор с кулачками | 4 Вал (крепежный фланец) |
| 5 Крышка | 6 Отверстие для слива остатков масла |

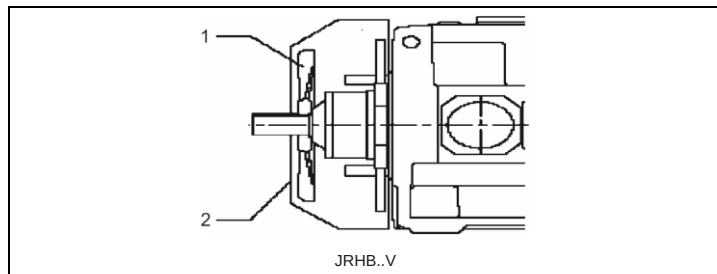
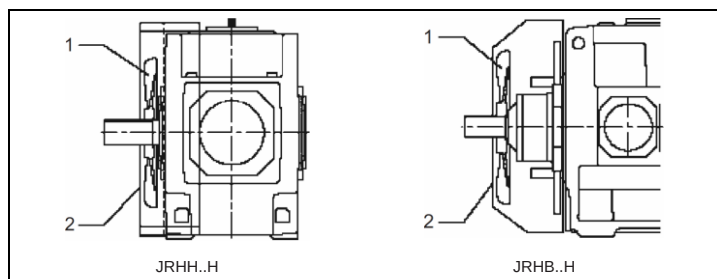
Примечание: Для смены направления вращения редуктора можно переставить сепаратор с кулачками обратной стороной

ПРИМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения блокиратора обратного хода или редуктора запуск двигателя в направлении блокировки запрещается.
Соблюдайте указания и обозначения на редукторе.
Рабочая частота вращения не должна быть ниже минимального значения, указанного в документации.

4.7 Редуктор с крыльчаткой

Крыльчатка, установленная на входном валу редуктора, имеет кожух для защиты от случайного прикосновения. Крыльчатка втягивает охлаждающий воздух через решетку защитного кожуха и продувает его через каналы с боковых сторон редуктора, отводя от него часть тепла.



1 Крыльчатка 2 Кожух крыльчатки

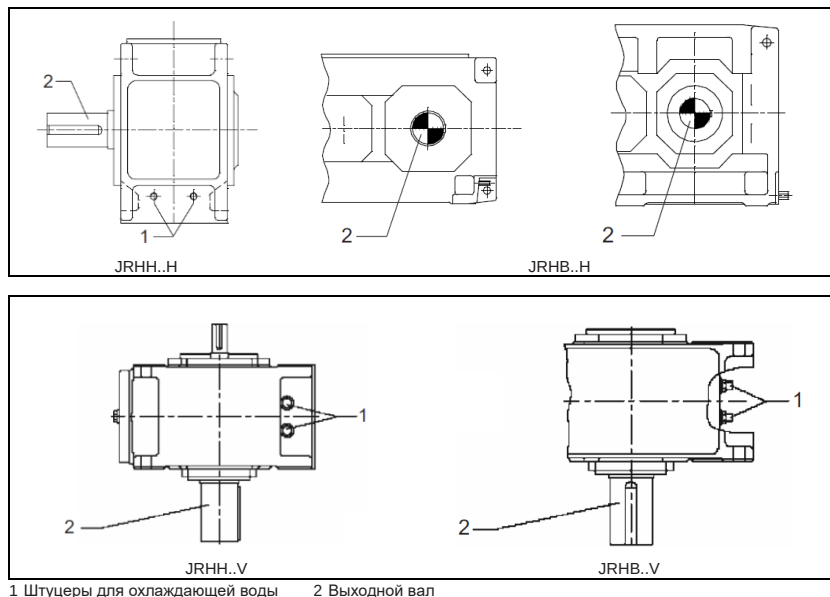
ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке муфты или других защитных компонентов на редуктор с крыльчаткой необходимо оставить достаточно места для притока охлаждающего воздуха.
Размеры свободного пространства указаны на габаритном чертеже редуктора.
Кожух крыльчатки должен быть надежно закреплен и обеспечивать защиту от повреждения снаружи и от прикосновения к лопастям.

Примечание: Если крыльчатка или корпус редуктора загрязнены, это существенно снижает эффективность охлаждения.

4.8 Редуктор с охлаждающим змеевиком

Охлаждающий змеевик устанавливается внутри картера редуктора. Подачу холодной воды, протекающей через охлаждающий змеевик, пользователь должен обеспечить самостоятельно. Для охлаждения нельзя использовать жесткую воду, соленую воду и другие едкие жидкости.



1 Штуцеры для охлаждающей воды 2 Выходной вал

Примечание: Направление потока охлаждающей воды через змеевик может быть любым, а напор не выше 8 бар. Если эксплуатация редуктора надолго прекращается или будет проходить при отрицательных температурах, следует перекрыть подачу воды, слить воду из змеевика и продуть его сжатым воздухом.

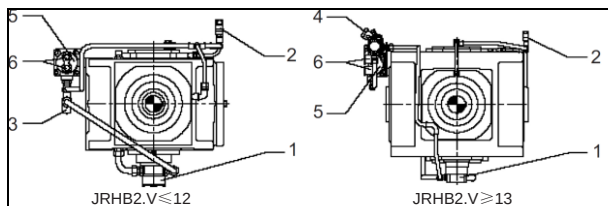
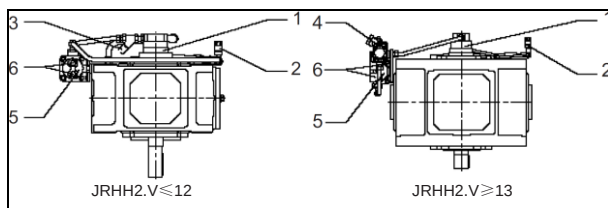
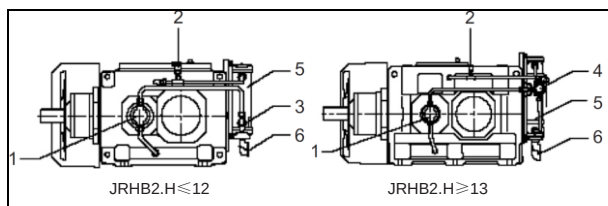
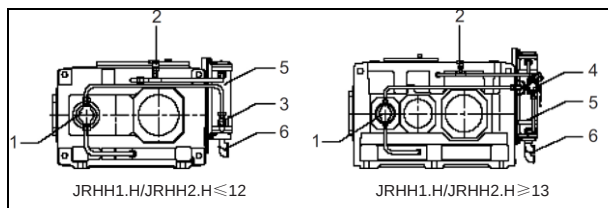
Не допускайте повреждения выводов охлаждающего змеевика. Иначе может повредиться трубка змеевика внутри редуктора.

Во избежание повреждения змеевика не затягивайте и не снимайте его штуцеры.

- Чтобы предотвратить избыточное давление, на линии подачи охлаждающей воды нужно установить регулятор расхода, например, редукционный или запорный клапан.
- Перед подключением контура охлаждающей воды снимите заглушки со штуцеров и тщательно продуйте змеевик.
- Подсоедините подающую и обратную линии охлаждающей воды.

4.9 Редуктор с системой жидкостного охлаждения масла

Редукторы типа H1... H2.. и B2.. могут оснащаться системой жидкостного охлаждения масла. Она состоит из фланцевого насоса, фильтра грубой очистки, устройства контроля давления, терморегулятора, водяного маслоохладителя и необходимых трубопроводов. Для редукторов типоразмера от 13 до 20 вместо фильтра грубой очистки применяется двойной переключаемый фильтр.



- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1 Фланцевый насос | 2 Устройство контроля |
| 3 Фильтр грубой очистки | 4 Переключаемый |
| 5 Водяной | 6 Вход и выход |

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для оптимальной эффективности охлаждения необходимо соблюдать правильное направление потока.

Нельзя путать местами вход и выход охлаждающей воды. Давление охлаждающей воды не должно превышать 8 бар. Если эксплуатация редуктора надолго прекращается или будет проходить при отрицательных температурах, следует перекрыть подачу воды, слить воду из змеевика и продуть его сжатым воздухом.

Перед подключением контура охлаждающей воды снимите заглушки с трубопроводов и тщательно продуйте водяной маслоохладитель.

Подсоедините подающую и обратную линии.

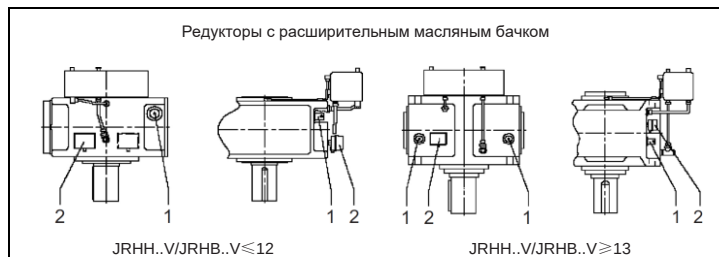
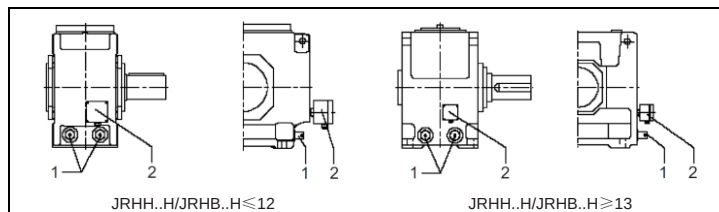
Подсоедините устройство контроля давления.

4.10 Подогрев редуктора

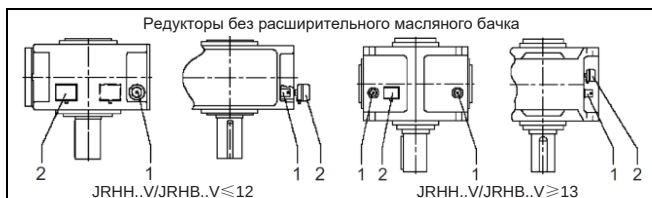
Перед запуском привода в условиях низкой температуры масло в картере редуктора необходимо разогревать, а иногда и подогревать во время работы редуктора. Для этого устанавливают один или два нагревательных элемента.

Нагревательные элементы преобразуют электрическую энергию в тепло и тем самым нагревают масло. В картере редуктора нагревательный элемент размещен внутри защитной трубки, поэтому при его замене сливать масло из редуктора не нужно.

Нагревательный элемент должен быть полностью погружен в масло. При высоком уровне масла обязательно применение манжетных уплотнений. Это нужно учитывать при заказе редуктора с нагревательными элементами. Нагревательный элемент управляется термостатом. Когда температура масла достигает максимального или минимального уровня, подается сигнал.



ПРИМЕЧАНИЕ!



На приведенных выше рисунках показано расположение компонентов подогрева на редукторе.

Примечание: Питание нагревательного элемента подключайте только в том случае, если он полностью погружен в масло, иначе возможен пожар.
Максимальная удельная мощность нагревательных элементов составляет 0,8 Вт/см², это нужно учитывать при их установке.

- Подключите кабель термостата.
- Подключите кабель нагревательных элементов.

5 Ввод в эксплуатацию

5.1 Заливка масла

- Выверните болты и снимите крышку редуктора (с ее прокладкой). Или выверните соответствующую резьбовую пробку. Не допускайте повреждения или утери уплотнений.
- Выверните резьбовую пробку на задней крышке и залейте примерно 0,5 л нового масла через сетчатый фильтр, если редуктор оснащен блокиратором обратного хода (тонкость фильтрации не более 25 мкм).
- Установите резьбовую пробку на место.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Новое масло нужно заливать через сетчатый фильтр (тонкость фильтрации не более 25 мкм) до отметки MAX на щупе или индикаторе уровня масла.
Помните, что уровень масла в редукторе должен быть выше подшипников, а в случае конических редукторов доходить до канавки входного вала.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Не допускайте загрязнения уплотняемых поверхностей.

Примечание: Используйте масло правильного типа (любой марки), рекомендуемая вязкость VG320, VG220.

На заводской табличке указано только ориентировочное количество масла. Новое масло заливаете до отметки MAX на щупе или индикаторе уровня масла.

Примечание: Если редуктор оснащен системой принудительной смазки или маслоохладителем, необходимо заполнить маслом их трубопроводы.

- Проверьте уровень масла с помощью шупа или по индикатору.

Примечание: Уровень масла должен достигать отметки MAX на шупе или индикаторе.

- Установите на место крышку (с ее прокладкой), верните и затяните болты.

5.2 Первый пуск

Проверяйте и записывайте следующие параметры:

- (1) Уровень масла
- (2) Эффективность охлаждения масла и герметичность маслопроводов
- (3) Герметичность манжетных уплотнений
- (4) Свободный ход вращающихся деталей без задевания других деталей

5.3 Эксплуатация

- (1) При первом пуске редуктор должен поработать несколько часов без нагрузки. Если отклонений от нормального режима нет, нагрузку можно постепенно увеличивать до номинальной.
- (2) При эксплуатации контролируйте следующие параметры.
Температура минерального масла (при непрерывной работе редуктора) не должна превышать 80 °C, синтетического масла - 90°C.

Примечание: Если наблюдаются какие-либо отклонения или устройство контроля давления подает аварийный сигнал, нужно немедленно остановить привод и выяснить причину проблем по таблице в главе 6. В этой таблице приведены возможные неисправности, их причины и рекомендуемые меры.
Если выяснить причину неисправности не удалось, обратитесь в нашу сервисную службу.

5.4 Прекращение эксплуатации

- Выключите питание привода редуктора.



Заблокируйте привод от непреднамеренного включения. На выключателе питания разместите предупреждающую табличку.

- Если редуктор оснащен охлаждающим змеевиком или водяным маслоохладителем, перекройте линии подачи и возврата воды. Во избежание замерзания полностью слейте воду из змеевика или маслоохладителя.
- Если редуктор не используется регулярно, его нужно запускать на короткое время через каждые 3 недели. Если длительность простоя превышает 6 месяцев, требуется консервация.

6 Неисправности, их причины и устранение

6.1 Общие сведения о неисправностях

Примечание: Устранением неисправностей и ремонтом в течение гарантийного срока занимается служба поддержки клиентов. Если неисправность возникла после гарантийного срока и определить ее причину не удалось, рекомендуем обратиться в нашу службу поддержки клиентов.



Примечание: Компания JIE не несет ответственности за неисправности из-за неправильной эксплуатации и самовольного ремонта редуктора или применения неоригинальных (не JIE) запасных частей. И такими гарантийными условиями компания JIE не ограничивается.



Прежде чем устранять неисправность, выключите привод и дождитесь остановки редуктора.

Заблокируйте привод от непреднамеренного включения.

На выключателе питания разместите предупреждающую табличку.

6.2 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Необходимые действия
Сильный шум в области крепления	Ослабло крепление	Затяните болты/гайки Замените болты/гайки
Неравномерный шум при работе	Износ зубьев шестерен	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Проверьте и замените поврежденные шестерни
	Слишком большой боковой зазор зубьев	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Отрегулируйте боковой зазор зубьев
	Повреждение подшипников	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Замените подшипники
Слишком высокая рабочая температура	Слишком высокий уровень масла	Проверьте уровень масла и доведите его до нормы
	Чрезмерное старение масла	Обратитесь в службу поддержки клиентов Замените масло
	Загрязнение масла	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Замените масло
	Редуктор с системой охлаждения масла: недостаточный поток воды в контуре	Отрегулируйте краны подающей и обратной линий Проверьте проходимость маслоохладителя
	Слишком высокая температура охлаждающей воды	Проверьте и отрегулируйте температуру
	Слабый поток масла через маслоохладитель: засорен масляный фильтр	Промойте масляный фильтр
	Неисправен масляный насос	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Проверьте масляный насос • Отремонтируйте или замените масляный насос
	Редуктор с крыльчаткой: сильное загрязнение решетки кожуха крыльчатки и/или корпуса редуктора	Очистите кожух крыльчатки и корпус редуктора
	Редуктор с охлаждающим змеевиком: засорение змеевика	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Очистите или замените змеевик
Перегрев подшипников	Слишком высокий/низкий уровень масла в картере	Проверьте уровень масла при комнатной температуре

Перегрев подшипников	Чрезмерное старение масла	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Проверьте дату последней замены масла
	Неисправен масляный насос	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Проверьте насос • Отремонтируйте или замените масляный насос
	Повреждение подшипника	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Измерьте вибрацию при работе • Проверьте и замените подшипники
Сильная вибрация в области подшипников	Повреждение подшипника	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Проверьте и замените подшипники
	Повреждение шестерни	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Проверьте и замените шестерни
Перегрев блокиратора обратного хода, блокиратор не срабатывает	Блокиратор обратного хода поврежден	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Проверьте и замените блокиратор обратного хода
Утечка масла	Негерметичность крышки или фитингов	Проверьте уплотнения и прокладки, при необходимости замените новыми. Подтяните фитинги
	Повреждение манжетного уплотнения	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Замените манжетное уплотнение
Вода в масле	Загрязнение масла	Проверьте свойства масла
	Повреждение маслоохладителя или охлаждающего змеевика	Обратитесь в службу поддержки клиентов • Найдите и устраните все утечки • Замените маслоохладитель или змеевик
	На холоде внутри редуктора конденсируется влага	Используйте теплоизоляцию для защиты редуктора. Установите/прочистите сапун
Аварийный сигнал устройства контроля давления (редуктор с системой принудительной смазки и маслоохладителем)	На холоде внутри редуктора конденсируется влага	Проверьте уровень масла Проверьте и при необходимости замените масляный фильтр Обратитесь в службу поддержки клиентов • Проверьте масляный насос • Отремонтируйте или замените масляный насос
Аварийный сигнал фильтра	Фильтр загрязнен	Очистите фильтрующий элемент
Неисправность в системе подачи масла		См. инструкцию к системе

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие указания по техническому обслуживанию

- Работы по техническому обслуживанию должен выполнять квалифицированный и обученный персонал.
- Чтобы техническое обслуживание редуктора не затягивалось, рекомендуем иметь запас некоторых наиболее важных или подверженных износу деталей. См. рисунок 1 (Устройство редуктора JRHH2..), рисунок 2 (Устройство редуктора JRHH3..) и рисунок 3 (Устройство редуктора JRHB3..).



**Выключите привод и все дополнительное оборудование.
Заstopорите привод механическим способом. Повесьте на выключатель предупреждающую табличку.**

Проверки и техническое обслуживание нужно выполнять в соответствии с указаниями в данной инструкции.

Необходимые действия	Периодичность	Примечание
Проверка температуры масла	Ежедневно	
Проверка уровня шума при работе	Ежедневно	
Проверка герметичности	Раз в месяц	
Проверка уровня масла	Перед каждым запуском	
Проверка загрязненности масла	Через каждые 400 часов работы или раз в год	
Первая замена масла	После 400 часов работы	
Очередная замена масла	Через каждые 18 месяцев или 5000 часов работы ¹⁾	
Промывка масляного фильтра	Через каждые 3 месяца	
Очистка сапуна	Через каждые 3 месяца	
Очистка крыльчатки, ее кожуха и корпуса редуктора	В зависимости от условий или при каждой замене масла	
Проверка охлаждающего змеевика на загрязнение	Раз в два года или при каждой замене масла	
Проверка водяного маслоохладителя	При каждой замене масла	
Проверка затяжки болтов	После первой замены масла, далее после каждой второй замены масла	
Полный технический осмотр редуктора	Раз в 2 года или при каждой замене масла	

1) При использовании синтетического масла интервал вдвое больше

7.2 Указания по техническому обслуживанию

7.2.1 Замена масла

- См. главу 5.1.
- Перекройте подающую и обратную линии контура охлаждения (для редуктора с охлаждающим змеевиком). Слейте масло, пока оно еще теплое, т. е. вскоре после остановки редуктора.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Новое масло должно быть того же типа. Никогда не смешивайте масла разного типа или разных марок, особенно синтетические масла с минеральными. При замене тщательно промойте картер редуктора (если будет залито масло другой марки).

Для удаления отложений, металлических частиц и остатков старого масла в картере редуктора используйте промывочное масло. Масло высокой вязкости сначала следует подогреть. Перед заливкой нового масла убедитесь, что все остатки старого масла удалены.

- Подставьте под сливное отверстие емкость.
- Выверните сапун.
- Выверните пробку сливного отверстия и слейте масло в емкость.



Вытекающее масло горячее.

Во избежание ожогов работайте в защитных перчатках.

Пролитое масло сразу засыпьте абсорбентом и затем уберите.

- Тщательно очистите магнит в пробке сливного отверстия.
- Вверните пробку сливного отверстия.

Внимание: Проверьте уплотнительное кольцо (на пробке сливного отверстия, несъемное), при необходимости замените пробку сливного отверстия.

- (1) Промойте фильтр в системе охлаждения масла.
- (2) Залейте масло.

7.2.2 Очистка сапуна

Если сапун засорился, прочистите его сразу, не дожидаясь истечения интервала ТО (т. е. 3 месяцев). Снимите сапун и промойте в бензине или аналогичном очистителе. Или используйте для очистки сжатый воздух.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Не допускайте падения посторонних предметов в редуктор.

7.2.3 Очистка крыльчатки и корпуса редуктора

- Снимите кожух крыльчатки.
- Очистите поверхности от пыли.
- Очистите поверхности от ржавчины.
- Установите защитную решетку обратно на кожух крыльчатки.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Использовать для очистки редуктора мойку высокого давления категорически запрещается.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Убедитесь, что крыльчатка закреплена правильно. Она не должна задевать за кожух.



7.2.4 Проверка охлаждающего змеевика

- Перекройте подающую и обратную линии контура охлаждающей воды и отсоедините от змеевика.
- Проверьте змеевик на внутренние загрязнения и удалите их.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Если охлаждающий змеевик загрязнен, эффективность отвода тепла снижается. Удалите отложения на внутренних стенках змеевика подходящими средствами бытовой химии или замените змеевик.

Внимание: Перед использованием этих мощных средств убедитесь, что они не повредят материал охлаждающего змеевика.

- Змеевик с сильным загрязнением подлежит замене.
- Подсоедините подающую и обратную линии контура охлаждения.

7.2.5 Проверка водяного маслоохладителя

- Перекройте подающую и обратную линии контура охлаждения.
- Проверьте герметичность трубопроводов системы охлаждения.
- Проверьте резьбовые соединения и при необходимости замените.

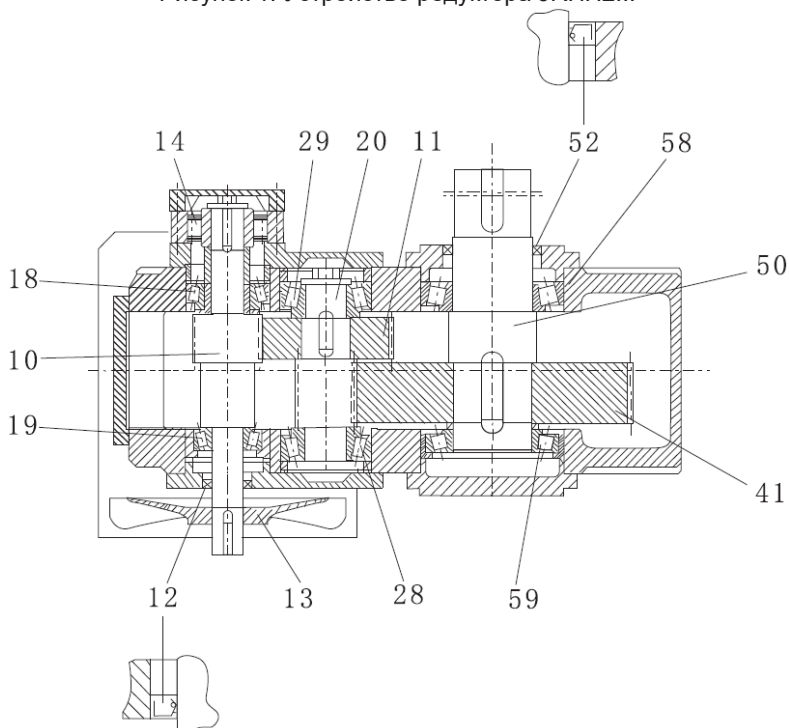
7.2.6 Смазочный материал

- См. главу 5.1.
- Доливаемое масло должно быть точно таким же, что и внутри.

7.2.7 Проверка затяжки болтов крепления

- См. главу 7.1.
- Перекройте подающую и обратную линии контура охлаждения (у редуктора с охлаждающим змеевиком или системой водяного охлаждения).
- Проверьте затяжку всех болтов динамометрическим ключом.

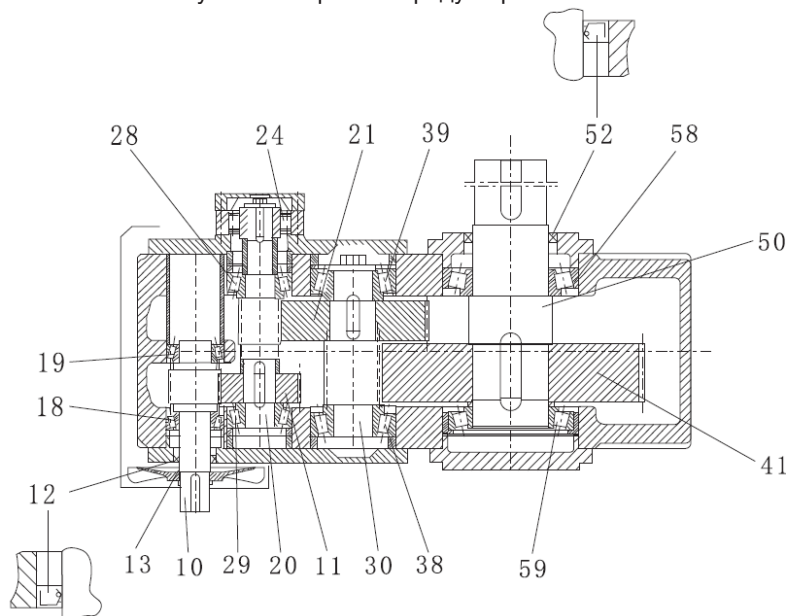
Рисунок 1. Устройство редуктора JRHH2...



Перечень деталей JRHH2...

№	Наименование	№	Наименование
10	Вал-шестерня	28	Подшипник
11	Шестерня	29	Подшипник
12	Манжетное уплотнение	41	Шестерня
13	Крыльчатка	50	Выходной вал
14	Блокиратор обратного хода	52	Манжетное уплотнение
18	Подшипник	58	Подшипник
19	Подшипник	59	Подшипник
20	Вал-шестерня		

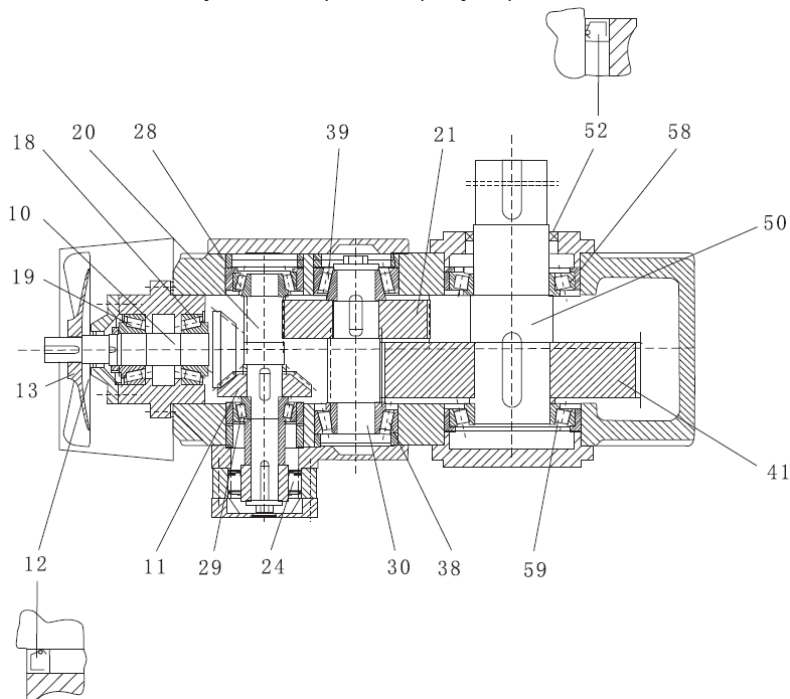
Рисунок 2. Устройство редуктора JRHH3...



Перечень деталей JRHH3...

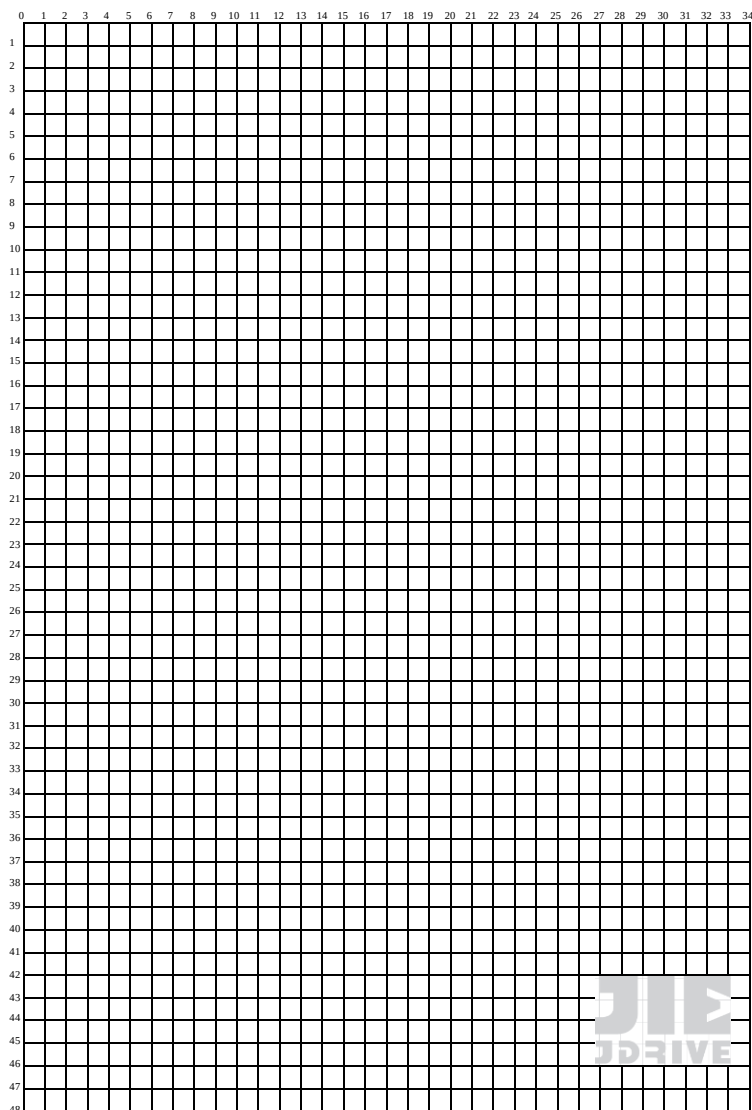
№	Наименование	№	Наименование
10	Вал-шестерня	29	Подшипник
11	Шестерня	30	Вал-шестерня
12	Манжетное уплотнение	38	Подшипник
13	Крыльчатка	39	Подшипник
18	Подшипник	41	Шестерня
19	Подшипник	50	Выходной вал
20	Вал-шестерня	52	Манжетное уплотнение
21	Шестерня	58	Подшипник
24	Блокиратор обратного хода	59	Подшипник
28	Подшипник		

Рисунок 3. Устройство редуктора JRHB3...



Перечень деталей JRHB3...

№	Наименование	№	Наименование
10	Коническая вал-шестерня	29	Подшипник
11	Коническая шестерня	30	Вал-шестерня
12	Манжетное уплотнение	38	Подшипник
13	Крыльчатка	39	Подшипник
18	Подшипник	41	Шестерня
19	Подшипник	50	Выходной вал
20	Вал-шестерня	52	Подшипник
21	Шестерня	58	Подшипник
24	Блокиратор обратного хода	59	Подшипник



РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ JRT



JRT
Соосные цилиндрические мотор-редукторы
Типоразмер: 17–187
Пер.число: 3,37–289,74
Мощн.на вх.валу: 0,12–250 кВт
Вых.крут.момент: 2,4–56 494 Н·м

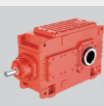


JRTF
Цилиндрические мотор-редукторы с параллельными валами
Типоразмер: 37–167
Пер.число: 3,77–281,71
Мощн.на вх.валу: 0,12–250 кВт
Вых.крут.момент: 3,5–37 125 Н·м

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ JRH



JRHN
Редукторы с параллельными валами
Типоразмер: 3–28
Пер.число: 1,25–450
Мощн.на вх.валу: 0,3–10 515 кВт
Вых.крут.момент: 2 300–1 400 000 Н·м



JRHB
Конические редукторы
Типоразмер: 4–28
Пер.число: 5–400
Мощн.на вх.валу: 2,8–4908 кВт
Вых.крут.момент: 5500–1 400 000 Н·м

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ JRP



JRP
Планетарные редукторы
Типоразмер: 9–36
Пер.число: 25–4000
Мощн.на вх.валу: 0,4–12 934 кВт
Вых.крут.момент: 22 000–2 600 000 Н·м



JRP
Планетарные редукторы*
Типоразмер: 01–8
Пер.число: 3,08–3460
Мощн.на вх.валу: 0,02–192 кВт
Вых.крут.момент: 1000–13 000 Н·м

ЧЕРВЯЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ JRW



JRW
Червячные редукторы
Типоразмер: 30–150
Пер.число: 7,5–100
Мощн.на вх.валу: 0,1–25,8 кВт
Вых.крут.момент: 13–1550 Н·м



JRWD
Червячные редукторы
Типоразмер: 25–150
Пер.число: 7,5–100
Мощн.на вх.валу: 0,06–15 кВт
Вых.крут.момент: 2,6–1760 Н·м

ТРЕХФАЗНЫЕ АСИНХРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ JD



JD
Двигатели стандарта IEC
Типоразмер: 63–315
Мощность: 0,12–200 кВт
Эффективность: IE2, IE3, IE4 (0,75–200 кВт)



JDP
Двигатели
Типоразмер: 63–315
Мощность: 0,12–200 кВт
Эффективность: IE2, IE3, IE4 (0,75–200 кВт)

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРИВОДНЫЕ РЕШЕНИЯ JC



JC
Интеллектуальные приводные решения
Промышленные решения: редукторы, двигатели, преобразователи, датчики, Интернет вещей и т. д.



JCI
Интеллектуальная система мониторинга
Контролируемые параметры: Вибрация, температура, влажность, давление воздуха, напряжение, сила тока, местоположение и т. д.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИВОДЫ



JRESR Цилиндрические мотор-редукторы из нержавеющей стали
Типоразмер: 37–67
Пер.число: 3,41–199,81
Мощн.на вх.валу: 0,18–7,5 кВт
Вых.крут.момент: 26–670 Н·м



JRESK Конические мотор-редукторы из нержавеющей стали
Типоразмер: 37–87
Пер.число: 3,98–145,14
Мощн.на вх.валу: 0,18–5,5 кВт
Вых.крут.момент: 12–910 Н·м



JRGC
Раздаточные редукторы
Типоразмер: 0401,1501
Пер.число: 0,589/0,659/0,756/0,825
Макс.вых.крут.момент (насос): 1390 Н·м
Макс.вых.крут.момент (раб.вал): 40 000 Н·м



JTA
Насадные редукторы
Типоразмер: 80/90–100/120
Пер.число: 5–31,5
Мощность: 11–45 кВт
Крут.момент: 6600–10 500 Н·м