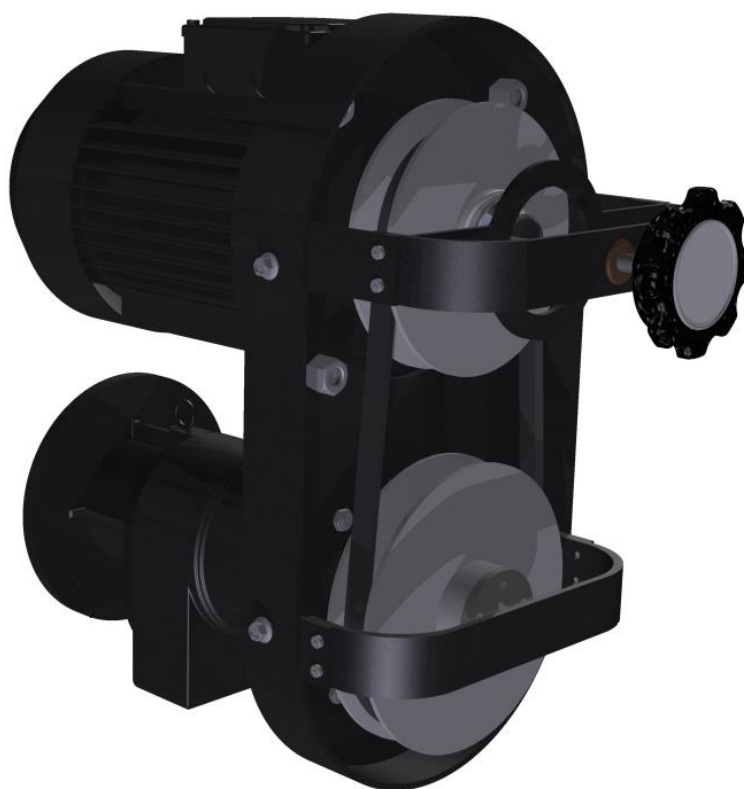


# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕМЕННЫХ ВАРИАТОРОВ

АМС ВР ГОСТ 26957-97





## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	4
2 БЕЗОПАСНОСТЬ.....	4
2.1 Несоответствие условиям безопасности .....	4
2.2 Требуемые условия эксплуатации .....	5
2.3 Случайные продукты и замена деталей .....	5
2.4 Шум .....	5
3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	6
3.1 Конструкция привода .....	6
4 ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАЗВАНИЯ .....	7
4.1 Обозначение и расшифровка названия изделия .....	7
5 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....	8
5.1 Транспортировка .....	8
5.2 Хранение.....	8
6 УСТАНОВКА.....	9
6.1 Подготовительные работы.....	9
6.2 Подключение к электропитанию .....	9
6.3 Необходимые инструменты и средства .....	10
7 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	10
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	10
8.1 Текущий технический осмотр.....	11
8.2 Замена клиновых ремней.....	11
9 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.....	13
10 СПЕЦИФИКАЦИЯ.....	14

## Введение

Цель данной инструкции - поддержание вашего вариатора в исправном состоянии. Руководство пользователя должно всегда находиться в доступном месте для обращения к нему.

Информация, содержащаяся в данной инструкции, не может быть скопирована или опубликована в какой бы то ни было форме без предварительного письменного согласия компании АМС.


Если руководство потеряно или повреждено, свяжитесь с производителем для получения нового экземпляра.

## 2. Безопасность


### 2.1 Несоответствие условиям безопасности

Несоответствие условиям безопасности, указанным в настоящем руководстве, а также подразумеваемым здравым смыслом, могут привести к опасности для персонала и оборудования, а также к повреждению механизма.

Несоблюдение и несоответствие данным условиям безопасности аннулирует гарантию и ведет к потере всех компенсаций за повреждения.

 Предполагается, что основные плановые работы на устройстве, в том числе транспортировка, монтаж, установка, пуск в эксплуатацию, технический уход и ремонт будут выполняться квалифицированным персоналом или контролироваться ответственными специалистами. При проведении работ необходимо гарантировать отсутствие на мотор-редукторе напряжения и обеспечить защиту от непроизвольного повторного включения.

## 2.2 Требуемые условия эксплуатации


 При использовании вариатора АМС ВР необходимо всегда соблюдать эксплуатационные ограничения, обусловленные его конструкцией, а также указанные в подтверждении заявки. Если в заказе не указано иное, вариатор не должен использоваться в средах, склонных к формированию взрывоопасности.

При наличии отклонений от нормального режима эксплуатации (повышенная потребляемая мощность, температура, вибрации, шум и др., или срабатывание контрольной аппаратуры) может привести к неправильному функционированию. В таком случае, во избежание неисправностей, которые напрямую или косвенно могут привести к тяжким телесным повреждениям персонала или нанесению материального ущерба, необходимо немедленно известить персонал, ответственный за проведение технического обслуживания.

## 2.3 Случайные продукты и замена деталей

Использование оригинальных частей компании АМС является залогом безупречного функционирования вариатора и сохранения гарантийного периода на оборудование.

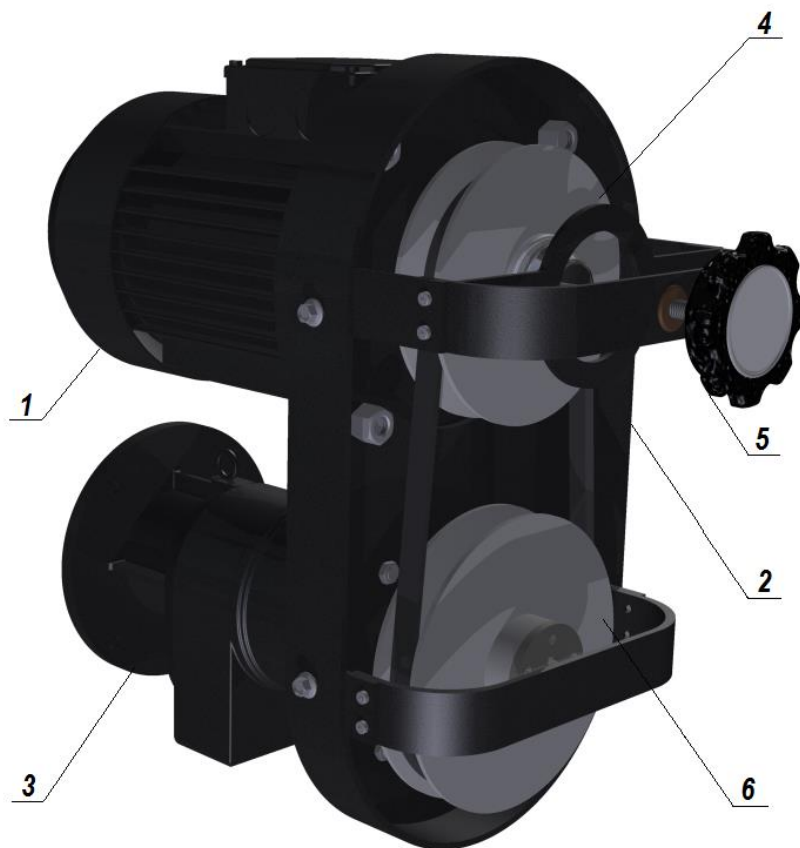
## 2.4 Шум

 Уровень звуковой мощности механизма по шкале А не должен превышать 85дБ(А). Это значение верно при правильной установке вариатора, то есть в устойчивом состоянии с подходящими креплениями. В случае сомнения, немедленно отключите соответствующее оборудование.

### 3. Общая информация

#### 3.1 Конструкция привода (фланцевое исполнение)

1. Электродвигатель
2. Вариатор ременной
3. Редуктор цилиндрический
4. Ведущий шкив
5. Маховик
6. Ведомый шкив



Электродвигатель 1 с постоянной скоростью вращает ведущий шкив 4, который соединен с ведомым посредством ремня. Ремень передает вращающий момент ведомому шкиву 6 из-за сил трения, возникающих в результате натяжения ремня. При вращении регулировочного маховика 5 одна из частей ведущего шкива перемещается, изменяя диаметр натяжения ремня. В свою очередь, ведомый шкив регулирует это также посредством изменения диаметра ремня, всегда сохраняя положение ремня и расстояние между осями шкивов. При этом изменяется передаточное отношение, регулируя частоту вращения.

Для увеличения крутящего момента и снижения частоты вращения еще больше после вариатора 2 устанавливается цилиндрический редуктор зубчатой передачи 3, который может быть двух исполнений: фланцевое либо на лапах. Таким образом, данный привод представляет собой оптимальную конструкцию для бесступенчатого регулирования частоты вращения.

## 4. Идентификация названия

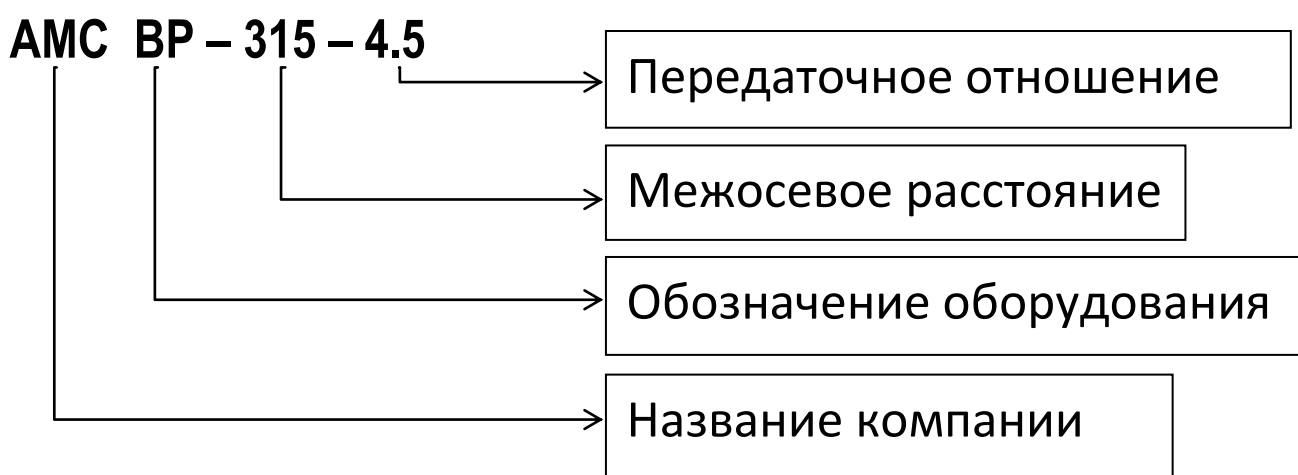
### 4.1 Обозначение и расшифровка названия изделия

Следующая информация необходима для идентификации вариатора по техническим данным, требуемым для подбора запасных частей и для заказов.

НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ (пример): **АМС ВР-315-4.5**

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР (пример): 15315-31

(указаны на прикрепленной к насосу информационной табличке либо паспорте насосного агрегата).



## 5. Транспортировка и хранение

### 5.1 Транспортировка

**!** При перемещении вариатора в сборке с редуктором и электродвигателем соблюдайте правила техники безопасности. Компания АМС снимает с себя ответственность в случае несоблюдения этих правил. При перемещении устройства привода придерживайтесь следующего алгоритма:

- перед подъемом убедитесь, что все его компоненты прочно закреплены друг с другом;
- распределить вес нужно так, чтобы центр тяжести находился вертикально под стропом;
- для подъема частей привода, которые не могут быть перемещены вручную, также необходимо использовать грузоподъемное оборудование;
- не рекомендуется использовать металлические стропы (цепи, кабеля и т.д.);
- при демонтаже хрупкие детали во избежание ударов необходимо сразу поместить в деревянную коробку.

Остальное в соответствии с ГОСТ 26957-97.

### 5.2 Хранение

В соответствии с ГОСТ 26957-97




## 6. Установка

### 6.1 Подготовительные работы

Монтаж привода допускается только в том случае, если:

- данные заводской таблички привода соответствует параметрам электросети;
- привод исправен;
- отсутствие масла, кислоты, газов, паров, излучения и т.д.;
- степень защиты соответствует допустимой.

 Тщательно очистите ведомые валы и поверхности фланцев от антикоррозийного средства, загрязнений и т.п.

Не допускайте попадания растворителя на клиновой ремень!

### 6.2 Подключение к электропитанию


В дополнении к инструкции электродвигателя:

- осуществить подключение двигателя в соответствии с электрической схемой (см. инструкцию электродвигателя);
- обеспечить соответствие сетевого напряжения и частоты параметрам на типовой табличке;
- установить надёжное соединение с защитным проводом;
- изменить возможное в данном случае неправильное направление вращения путем замены двух фаз;
- закрыть неиспользованные отверстия для ввода кабеля и саму коробку для обеспечения пыле- и водонепроницаемости;
- предотвращайте перегрузки и выпадение фазы с помощью предохранительных автоматов;
- настроить защитный автомат двигателя на номинальный ток.

### 6.3 Необходимые инструменты и средства

- Набор гаечных шестигранных ключей;
- Монтажное приспособление;
- Элементы выравнивания;
- Мультиметр.

## 7. Ввод в эксплуатацию


 Двигатели с воздушным охлаждением рассчитаны на температуру окружающего воздуха от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , а также на высоту размещения до 1000 м над уровнем моря.

Запрещается эксплуатация во взрывоопасной зоне, если приводы специально не предназначены для этого.

Остальное в соответствии с ГОСТ 26957-97


## 8. Техническое обслуживание

Все операции по техническому обслуживанию (ТО) вариатора должны осуществляться согласно инструкциям, указанным в данном руководстве. Любые повреждения, вызванные проведением ТО не в соответствии с данными инструкциями, не считаются виной компании АМС.

 Все операции должны производиться с выключенным приводом и отсоединенным от сети электропитанием.

## 8.1 Текущий технический осмотр

На регулировочные шкивы нанесена консистентная смазка. Необходимо время от времени проходить по всему диапазону настроек регулировочного узла, чтобы заново покрыть направляющие слоем консистентной смазки и предотвратить врезание клиновых ремней в шкивы!

 Регулирование в состоянии остановки может привести к разрушению регулировочного узла и системы управления, чего следует избегать в обязательном порядке.

## 8.2 Замена клиновых ремней

Для замены клиновых ремней вариатора серии АМС ВР необходимо выполнить пункты, указанные ниже в соответствующем порядке:

1. Установите минимальную частоту вращения привода с помощью маховика-индикатора положения (6) и зафиксируйте регулирующее устройство конической ручкой (7).
2. Выключите и обесточьте электродвигатель, заблокируйте его от непреднамеренного включения!
3. Выверните винт (18), снимите маховик-индикатор положения (6) и открутите коническую ручку (7).
4. Ослабить болты крепления защитного кожуха (16) и снять защитный кожух (1).

5. Ослабить болты с цилиндрической головкой (19), снять раму регулирующего устройства (14) вместе с ходовым винтом (8), а также снять защитную пластину (15).
6. Расклинить ведомый шкив (4) с помощью деревянного рычага.
7. Снять упорный подшипник (10) и стопорное кольцо (11) с ведущего шкива (3).
8. Снять подвижную половину ведущего шкива (3) с приводного вала.
9. Снять клиновой ремень (5) с ведущего шкива (3), а затем с ведомого (4).
10. Новый клиновой ремень сначала обвивается вокруг ведомого шкива (4), а затем затягивается вручную в ведущий шкив (4)
11. После завершения работ по замене клинового ремня выполнить сборку в обратной последовательности.

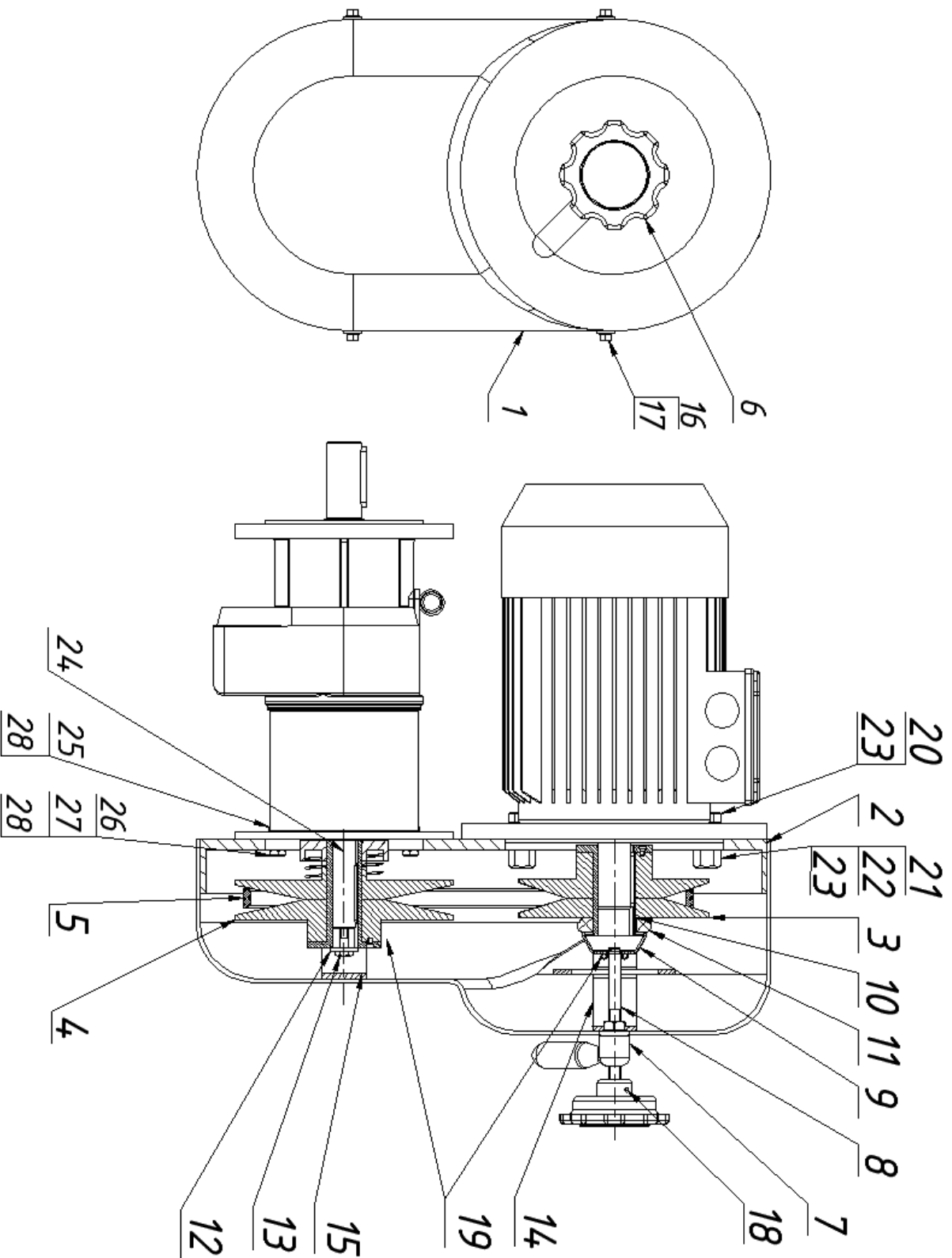
Все новые клиновые ремни легко растягиваются, и полный диапазон регулировки достигается лишь через несколько рабочих часов эксплуатации.

**!** Запрещается вытягивать клиновой ремень на основание ведущего шкива (3), т.к. возникает биение ремня.

Диапазон регулировки ограничивается ходом винта, при минимальной частоте вращения ведущий шкив (3) раскрыт.

Запускать вариатор следует на минимальных оборотах

## 9. Сборочный чертеж



## 10. Спецификация

Артикул детали	№ позиции на чертеже	Наименование детали	Количество, шт.
31545001	1	Защитный кожух	1
31545002	2	Корпус	1
31545003	3	Ведущий шкив в сборе	1
31545004	4	Ведомый шкив в сборе	1
31545005	5	Клиновой ремень	1
31545006	6	Маховик-индикатор положения	1
31545007	7	Коническая ручка	1
31545008	8	Ходовой винт	1
31545009	9	Регулировочный конус	1
31545010	10	Упорный подшипник	1
31545011	11	Стопорное кольцо	1
31545012	12	Подпорная шайба	1
31545013	13	Подпорный болт	1
31545014	14	Рама регулирующего устройства	1
31545015	15	Защитная пластина	1
31545016	16	Винт с внутренним шестигранником М6х10	4
31545017	17	Шайба А6	4
31545018	18	Винт установочный с внутренним шестигранником М5х8	2
31545019	19	Винт с внутренним шестигранником М8х15	8
31545020	20	Болт с шестигранной головкой М16х50 (S24)	4
31545021	21	Гайка М16 (S24)	4
31545022	22	Шайба пружинная 16	4
31545023	23	Шайба А16	4
31545024	24	Входной вал редуктора	1
31545025	25	Болт с шестигранной головкой М12х35 (S19)	4
31545026	26	Гайка М12 (S19)	4
31545027	27	Шайба пружинная 12	4
31545028	28	Шайба А12	4





**ООО «АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»**

142281 МО г. Одинцово, ул. Западная 13, офис 205

тел. 8 (495) 669-85-39,

[info@am-systems.ru](mailto:info@am-systems.ru),

[www.am-systems.ru](http://www.am-systems.ru)