



8 800 250-40-31  
sales@oleokit.ru  
oleokit.ru

## **Аксиально поршневые насосы «ВВ» и гидромоторы «МВ».**

Серия ВВ является дальнейшим развитием идей, заложенных в наших хорошо известных насосах и гидромоторах для тяжелой техники. FHER производит насосы более 50 лет, наша продукция хорошо зарекомендовала себя своей выдающейся надежностью и высокой производительностью в сотнях технических решений.

Серия ВВ имеет ряд дополнительных преимуществ перед нашими аксиально поршневыми насосами с наклонным диском ВА и радиально поршневыми насосами ВНЕ.

Серия ВВ это аксиально поршневые насосы и гидромоторы с наклонным блоком и ведением блока коническими шестернями, они были разработаны для удовлетворения таким рабочим требованиями как большие подачи, высокие давления, низкий вес, компактность, прямое подсоединение к волю отбора мощности, и обеспечение легкого, недорогого монтажа.

Наши насосы идеально подходят для высоконагруженных гидросистем, используемых в подъемниках, погрузчиках, лесозаготовительной и дорожной технике, манипуляторах и других подобных машинах.

### **Основные преимущества ВВ и МВ:**

- Высокие скорости
- Низкий уровень шума
- Рабочее давление до 350 бар
- Малые габариты
- Низкий вес
- Высокий объемный и механический КПД
- Широкий ряд подач и расходов, (от 20см<sup>3</sup>/об. до 110см<sup>3</sup>/об.)

### **Основные технические достоинства ВВ и МВ:**

- Сферические поршни допускают высокие скорости вращения
- Большой угол наклона оси блока - 40°, (20° для насосов ВВ20 и ВВ30)
- Оптимальная геометрия входных портов
- Ламинированные кольца поршней дают малые утечки
- Допускаются низко и высокотемпературные изменения
- Допускается возможность установки выше уровня бака
- Установочный фланец и вал насоса соответствуют стандартам ISO
- Аксиально поршневые гидромоторы МВ дают высокий крутящий момент и ускорение

## УСТАНОВКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### Установка и пуск

Все насосы имеют вал и фланец с 4-мя отверстиями по ISO 7653 для прямого подключения к источнику мощности. Насосы ВВ могут приводиться в действие коробкой отбора мощности машины, электродвигателем, дизельным двигателем (с упругой муфтой) или карданным валом. Если Вам необходимо использовать клиноременную передачу ( V-belt ) , пожалуйста, свяжитесь с нами. Установочное положение: вал насоса должен быть установлен горизонтально. Если насос установлен выше уровня бака, необходимо убедиться, что насос будет заполнен рабочей жидкостью.

Перед первым пуском:

Очистите всю гидросистему перед заливкой масла. Наполните насос маслом через всасывающие и напорные патрубки. Если насос установлен выше уровня бака, наполните его через заглушку в корпусе. Насосы ВВ самовсасывающие и имеют внутренний дренаж. Пуск осуществляется без нагрузки и на средних скоростях вращения (500 об/мин). Если не наблюдается подачи после 15 секунд работы, остановите агрегат и проверьте, открыта ли линия всасывания, а также правильность направления вращения.



### Рабочие жидкости

Мы рекомендуем Вам использовать рабочие жидкости на основе минеральных масел для гидросистем.

При расчете вязкости и рабочей температуры масла, необходимо учитывать габариты бака. При рабочей температуре, вязкость масла должна находиться в пределах 20-35сСт.

Масло в корпусе насоса (утечки) обычно большей температуры, чем масло в баке. Максимальная температура в любой точке гидросистеме должна быть ниже 90° С.

Если эта температура превышена в корпусе насоса, необходимо использовать специальное уплотнение вала. (Опция F в коде заказа).

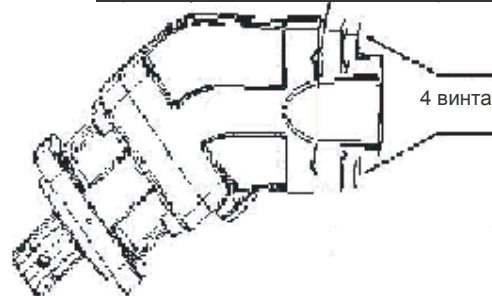
### ФИЛЬТРАЦИЯ

Чем тоньше уровень фильтрации, тем легче достигается класс чистоты рабочей жидкости, и дольше срок службы насоса. Фильтрацией должны быть гарантированы классы чистоты 18/13 (ISO 4406) или 9 (NAS 1638). Мы рекомендуем сливной фильтр (избегайте всасывающих фильтров) с сеткой или микроволокном с толщиной фильтрации от 10 мкм (высокое давление в системе или загрязненная окружающая среда) до 25 мкм (низкие давления и чистая окружающая среда). Пропускная способность фильтра должна быть как минимум в два раза выше подачи насоса в номинальном режиме.

## Вращение

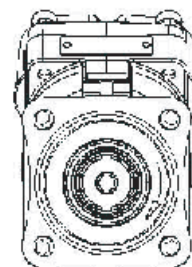
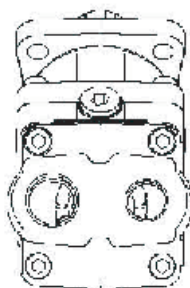
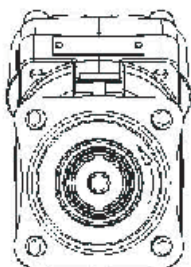
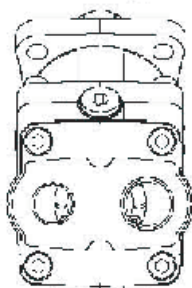
Направление вращения насоса может быть изменено путём удаления четырех винтов из фланца и поворотом его на 180град. Стрелка, выбитая по обеим сторонам корпуса, получаемая при совпадении половин её изображений, указывает направление вращения. Без указания заказчика насос поставляется в исполнении с вращением по часовой стрелке.

Стрелка, указывает направление вращения



Левое вращение

Правое вращение



## Дренажная линия

Насосы ВВ имеют внутренний дренаж. Поэтому дренажная линия не требуется.

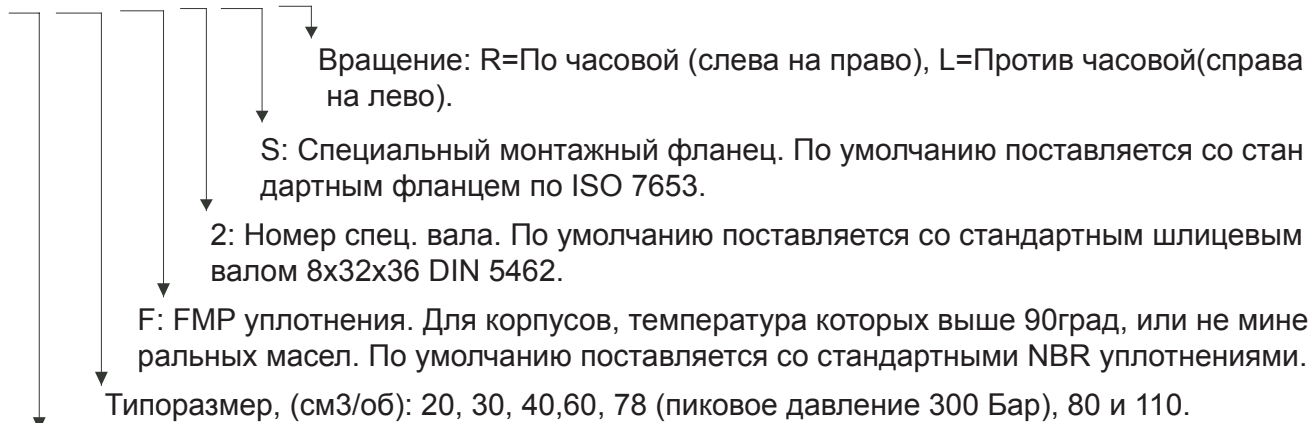
## Рабочие давления

Линия всасывания: Мин. 0,8 Бар (абсолютное). Макс. 2Бара (абсолютное).

Линия нагнетания: Номинальное давление 300 Бар, пиковое 350 Бар.

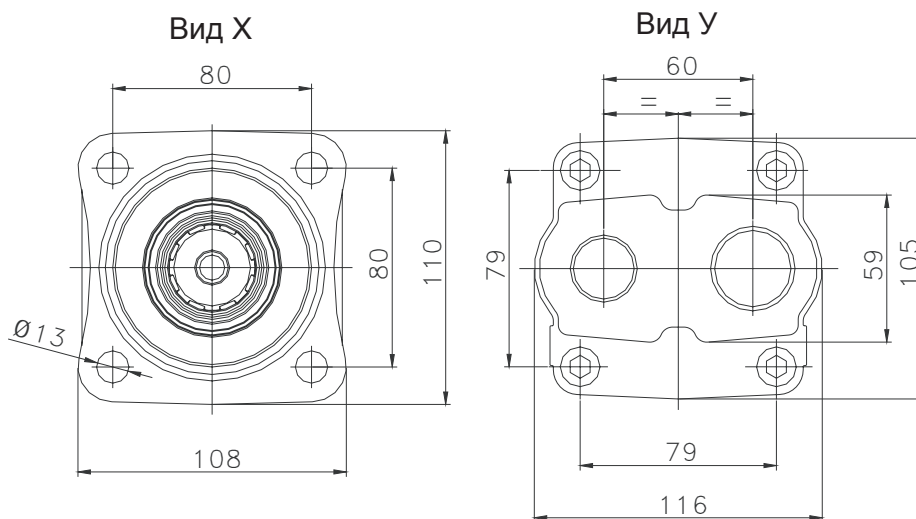
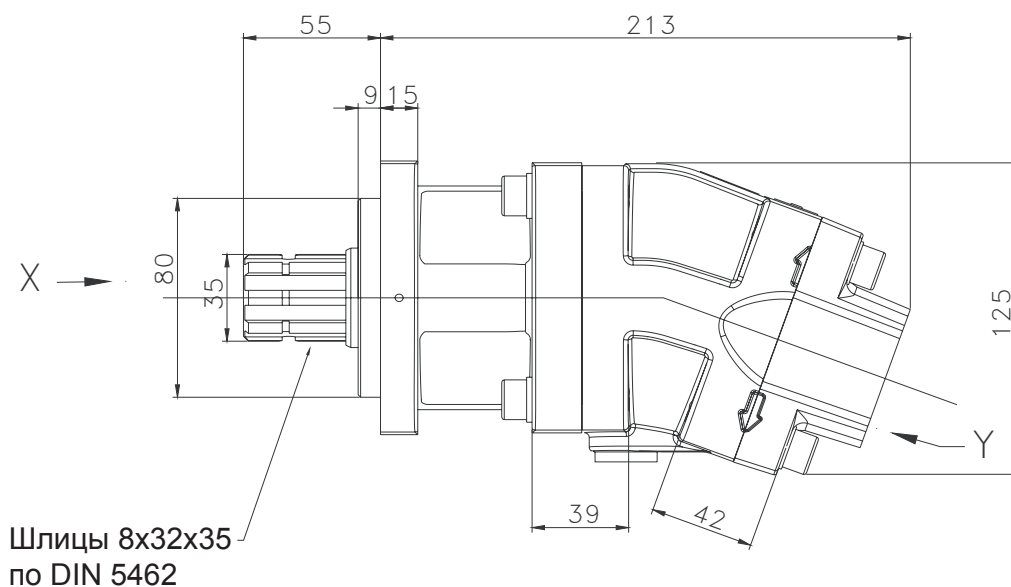
## КОД ЗАКАЗА

\*V/60 /F /2 /S /R



ВВ: Насосы аксиально поршневые, нерегулируемые, с наклонным блоком. Пиковое давление 350 Бар.МВ: Гидромоторы аксиально поршневые, нерегулируемые, с наклонным блоком. Пиковое давление 300 Бар.

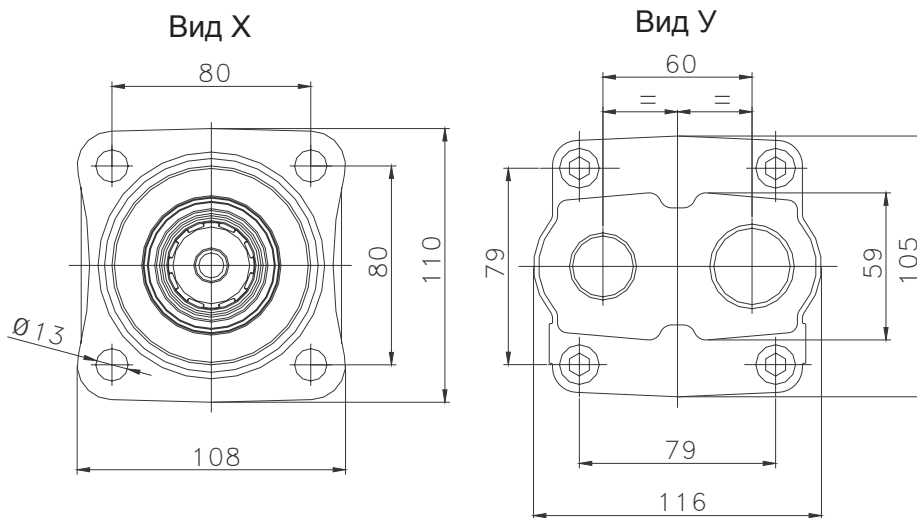
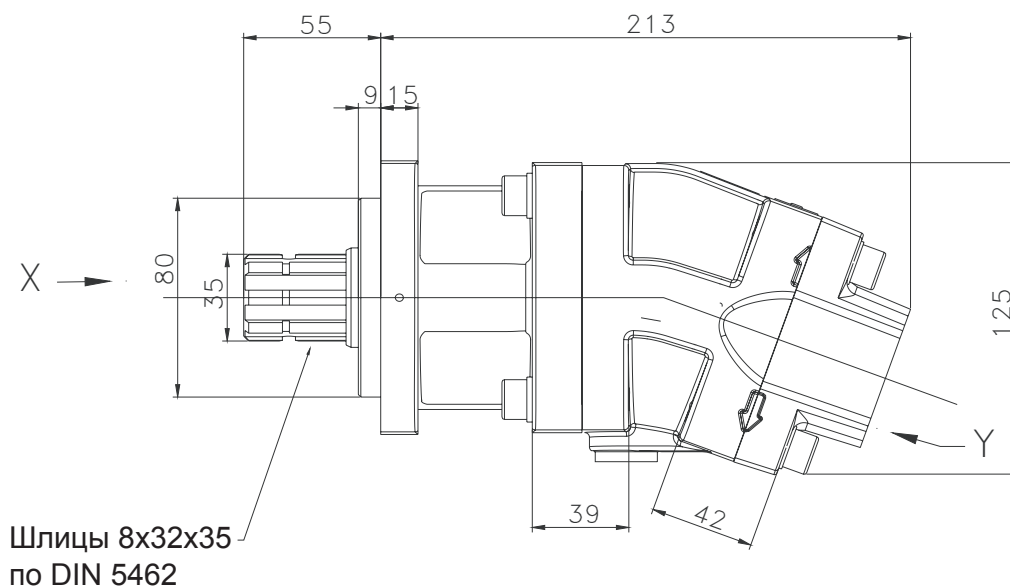
**Аксиально поршневые насосы ВВ20 - ВВ30**  
**Аксиально поршневые гидромоторы МВ20 - МВ30**



**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Модель	Подача при 1000 об/мин	Номинальное давление	Пиковое давление	Номинальная скорость вращения	Пиковая скорость вращения	Входной порт E	Выходной порт S	Масса
ВВ20	21 л/мин	300 Бар	350 Бар	2300 об/мин	3000 об/мин	1" BSP	3/4" BSP	8,1 Кг
ВВ30	30 л/мин	300 Бар	350 Бар	2000 об/мин	2700 об/мин	1" BSP	3/4" BSP	8,1 Кг
МВ20	21 л/мин	250 Бар	300 Бар	2300 об/мин	3000 об/мин	3/4" BSP	3/4" BSP	8,1 Кг
МВ30	30 л/мин	250 Бар	350 Бар	2000 об/мин	2700 об/мин	3/4" BSP	3/4" BSP	8,1 Кг

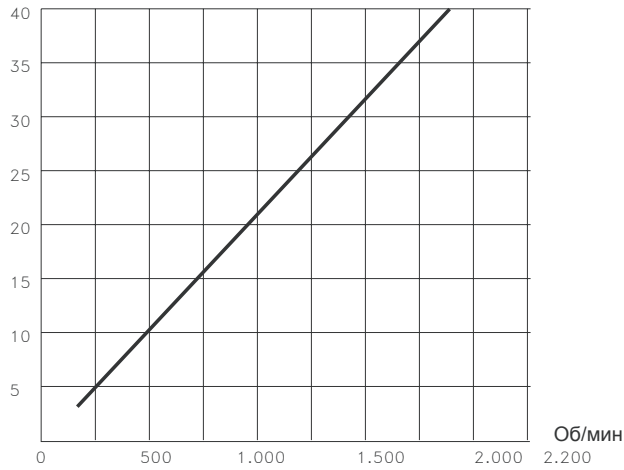
**Аксиально поршневые насосы ВВ20 - ВВ30**  
**Аксиально поршневые гидромоторы МВ20 - МВ30**



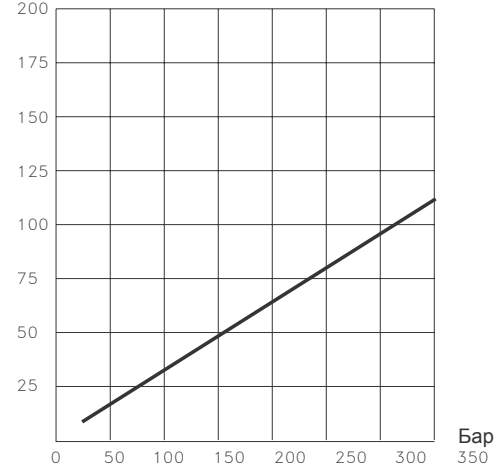
**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Модель	Подача при 1000 об/мин	Номинальное давление	Пиковое давление	Номинальная скорость вращения	Пиковая скорость вращения	Входной порт E	Выходной порт S	Масса
ВВ20	21 л/мин	300 Бар	350 Бар	2300об/мин	3000об/мин	1" BSP	3/4" BSP	8,1Кг
ВВ30	30 л/мин	250 Бар	300 Бар	2000об/мин	2700об/мин	1" BSP	3/4" BSP	8,1Кг
МВ20	21 л/мин	250 Бар	300 Бар	2300об/мин	3000об/мин	3/4" BSP	3/4" BSP	8,1Кг
МВ30	30 л/мин	250 Бар	350 Бар	2000об/мин	2700об/мин	3/4" BSP	3/4" BSP	8,1Кг

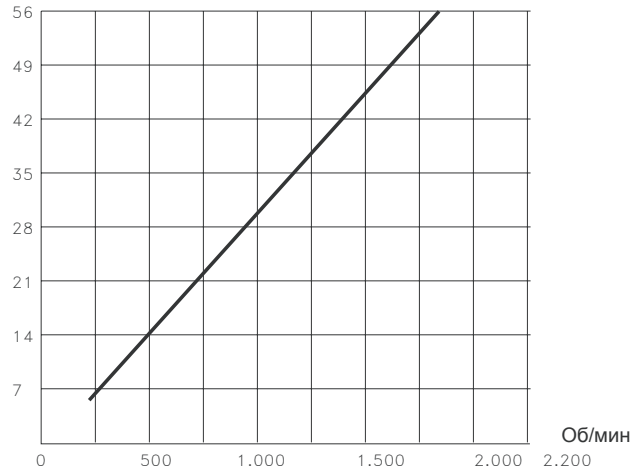
**Подача** **BB20**  
 (л/мин)



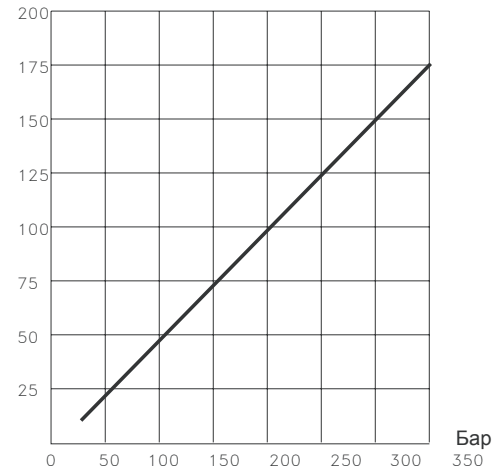
**Момент на валу** **BB20**  
 (Н/м)

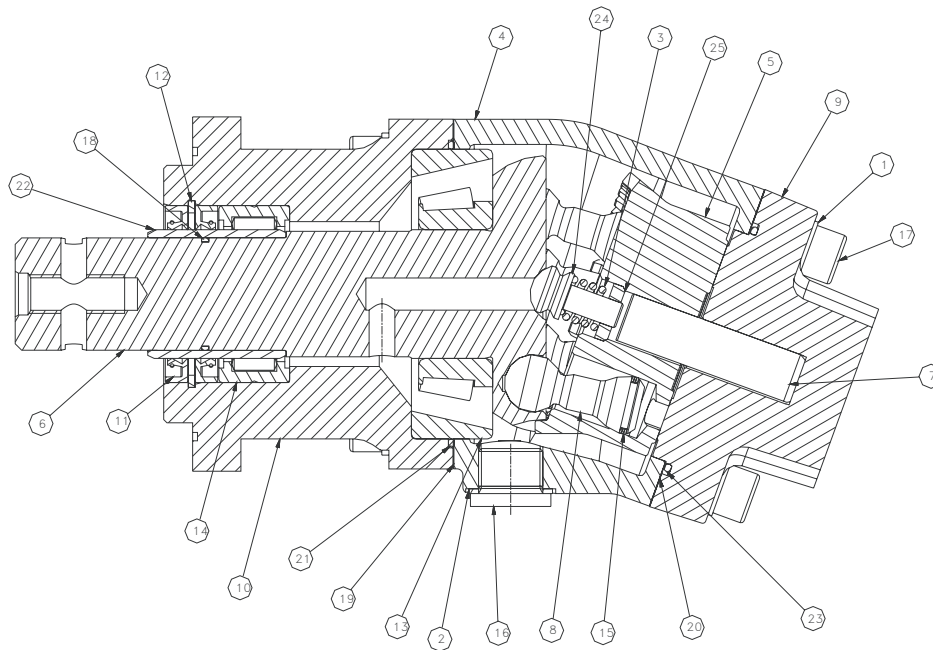


**Подача** **BB30**  
 (л/мин)



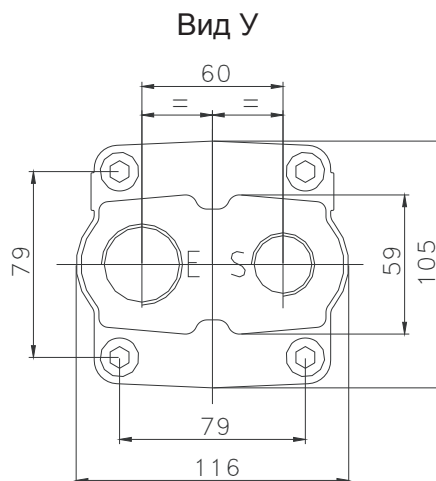
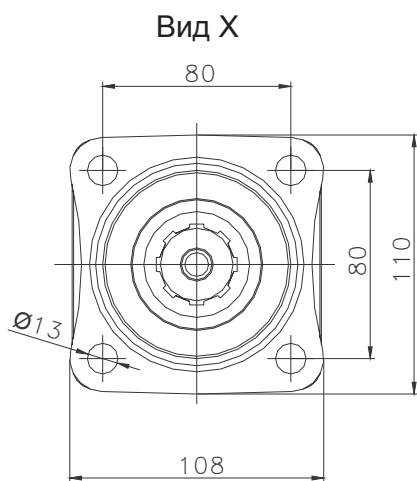
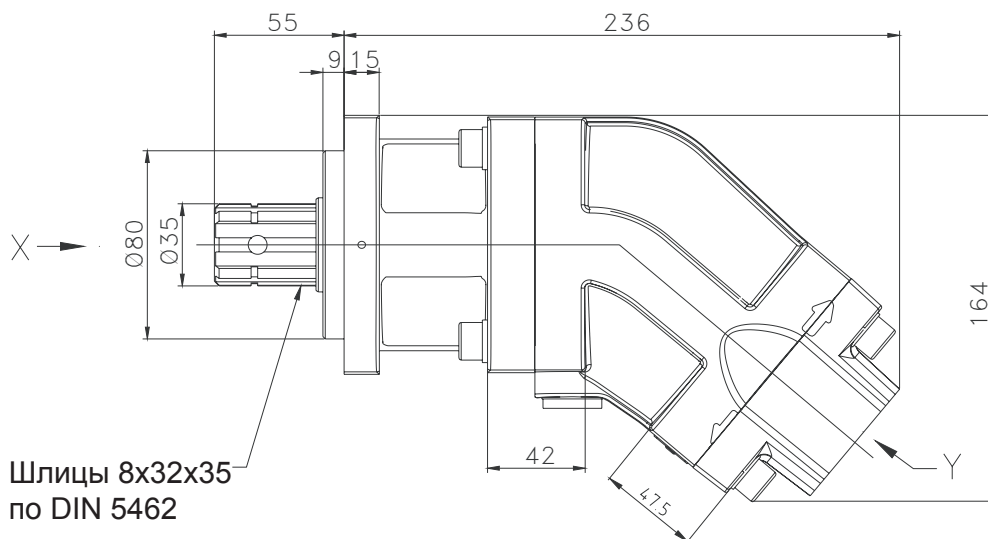
**Момент на валу** **BB30**  
 (Н/м)





поз.	Обозначение	DESCRIPTION
1	Гроверная шайба	Grower washer
2	Прокладка USIT	USIT seal
3	Пружина	Spring
4	Корпус	Body
5	Блок цилиндров	Barrel
6	Вал	Pump shaft
7	Вал блока цилиндров	Barrel shaft
8	Поршень	Piston
9	Крышка блока цилиндров	Pump cover
10	Корпус блока подшипников	Bearings's body
11	Манжетное уплотнение	Shaft seal
12	Стопорное кольцо	Retaining ring
13	Роликовый конический подшипник	Roller bearing
14	Игольчатый подшипник	Needle rollerbearing
15	Кольцо поршневое	Piston ring
16	Заглушка	Screw plug
17	Винт с цилиндрической головкой	Cylindrical-head screw
18	Кольцо вала	Shaft O-ring seal
19	Уплотнительное кольцо корпуса	Body-body seal
20	Уплотнительное кольцо крышки	Cover-body seal
21	Уплотнительное кольцо блока подшипников	Bearings's body O-ring seal
22	Втулка вала	Bushing for oil seal and bearing
23	Уплотнительное кольцо крышки корпуса	Cover O-ring seal
24	Сфера упорная	Thrust ball
25	Втулка пружины	Spring top

## Аксиально поршневые насосы ВВ40 - ВВ30 – ВВ78 Аксиально поршневые гидромоторы МВ40 – МВ60 – МВ78

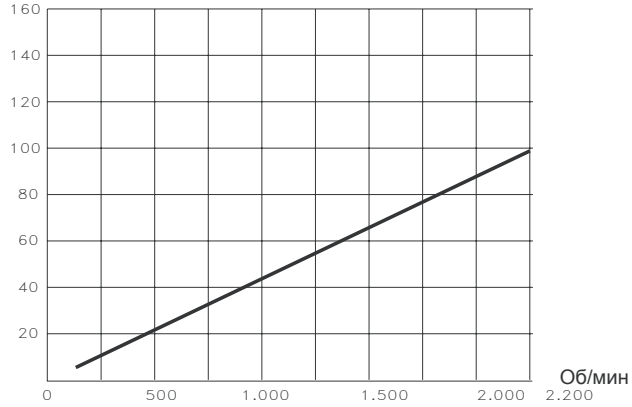


### ХАРАКТЕРИСТИКИ

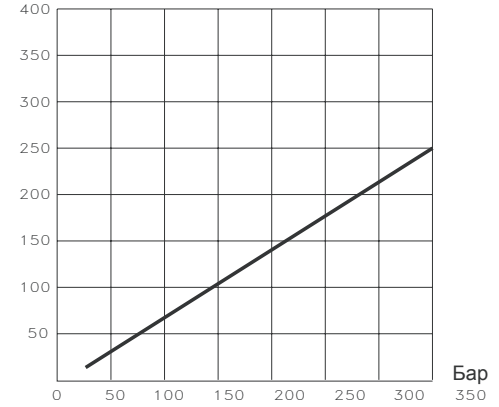
Модель	Подача при 1000 об/мин	Номинальное давление	Пиковое давление	Номинальная скорость вращения	Пиковая скорость вращения	Входной порт E	Выходной порт S	Масса
ВВ40	45 л/мин	300 Бар	350 Бар	1500об/мин	2200об/мин	1" BSP	3/4" BSP	9,8Кг
ВВ60	63 л/мин	300 Бар	350 Бар	1500об/мин	2200об/мин	1" BSP	3/4" BSP	9,8Кг
ВВ78	78 л/мин	250 Бар	300 Бар	1500об/мин	2000об/мин	1 1/4" BSP	1" BSP	9,8Кг
МВ40	45 л/мин	300 Бар	350 Бар	1500об/мин	2200об/мин	3/4" BSP	3/4" BSP	9,8Кг
МВ60	63 л/мин	300 Бар	350 Бар	1500об/мин	2200об/мин	3/4" BSP	3/4" BSP	9,8Кг
МВ78	78 л/мин	250 Бар	300 Бар	1500об/мин	2000об/мин	3/4" BSP	1" BSP	9,8Кг



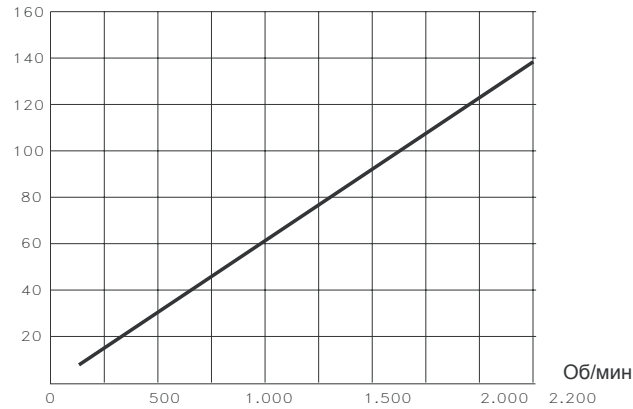
**Подача** **BB40**  
 (л/мин)



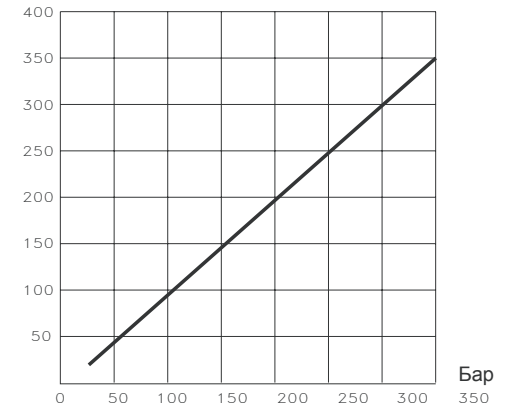
**Момент на валу** **BB40**  
 (Н/м)



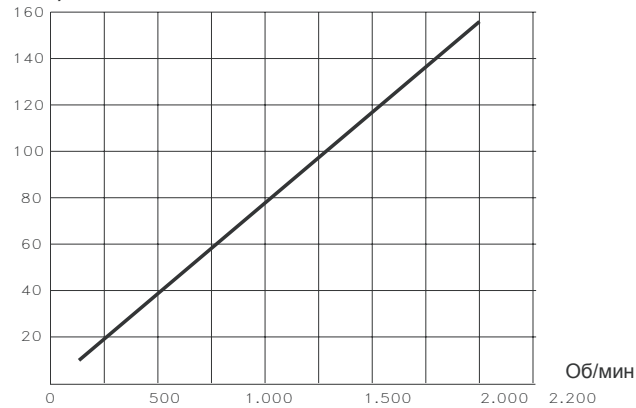
**Подача** **BB60**  
 (л/мин)



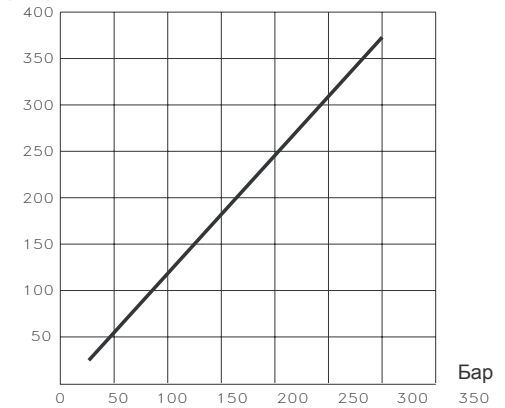
**Момент на валу** **BB60**  
 (Н/м)

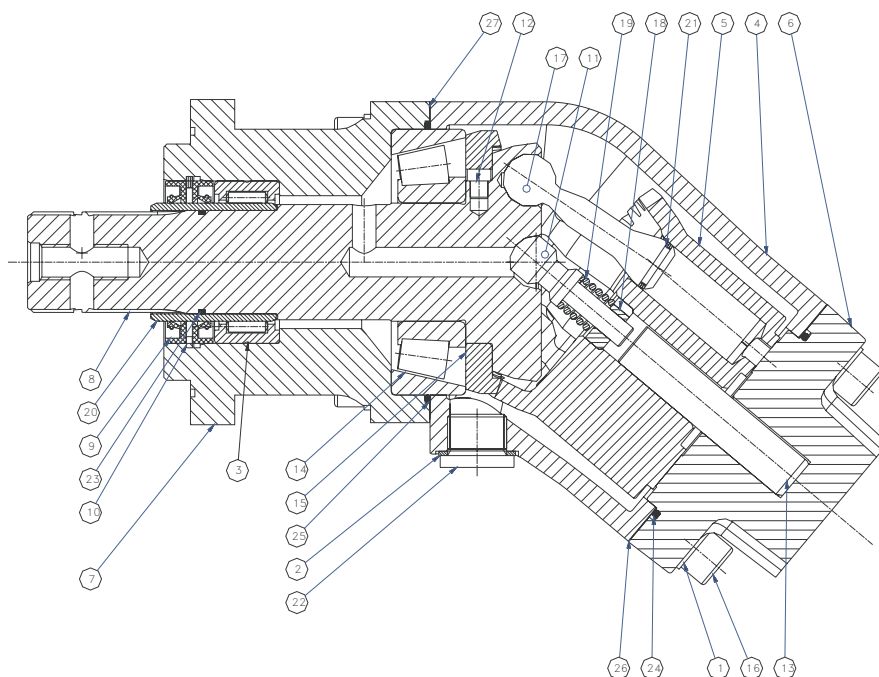


**Подача** **BB78**  
 (л/мин)



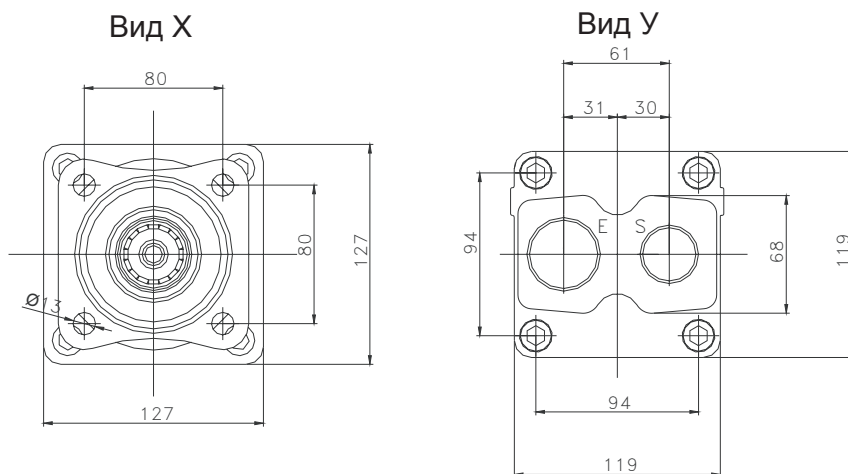
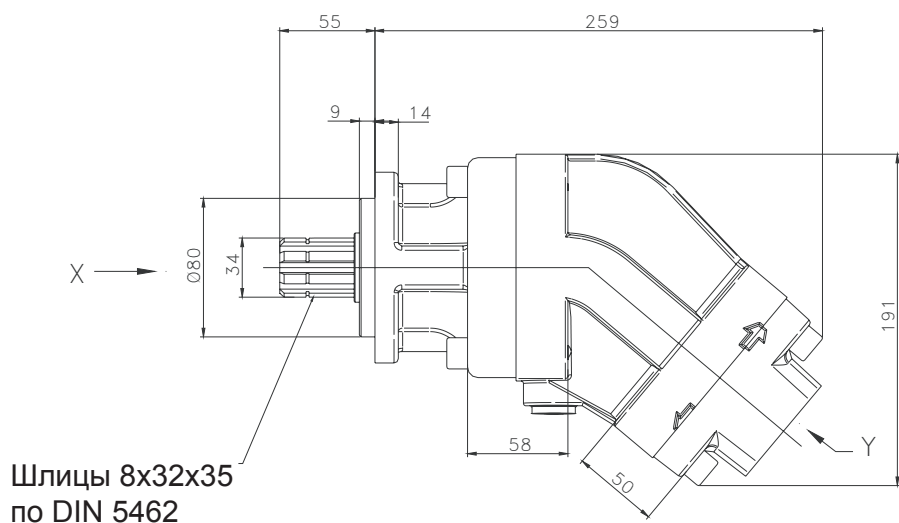
**Момент на валу** **BB78**  
 (Н/м)





поз.	Обозначение	DESCRIPTION
1	Гроверная шайба	Grower washer
2	Прокладка USIT	USIT seal
3	Игольчатый подшипник	Needle rollerbearing
4	Корпус	Body
5	Блок цилиндров	Barrel
6	Крышка блока цилиндров	Pump cover
7	Корпус блока подшипников	Bearings's body
8	Вал	Pump shaft
9	Манжетное уплотнение	Shaft seal
10	Стопорное кольцо	Retaining ring
11	Сфера упорная	Thrust ball
12	Винт	Key
13	Вал блока цилиндров	Barrel shaft
14	Роликовый конический подшипник	Roller bearing
15	Синхронизирующая шестерня	Timing gear
16	Винт с цилиндрической головкой	Cylindrical-head screw
17	Поршень	Piston
18	Пружина	Spring
19	Втулка пружины	Spring top
20	Втулка вала	Bushing for oil seal and bearing
21	Кольцо поршневое	Piston ring
22	Заглушка	Screw plug
23	Кольцо вала	Shaft O-ring seal
24	Уплотнительное кольцо крышки блока цилиндров	Cover O-ring seal
25	Уплотнительное кольцо крышки блока подшипников	Bearings's body O-ring seal
26	Уплотнение крышки корпуса	Cover-body seal
27	Уплотнение корпуса	Body-body seal

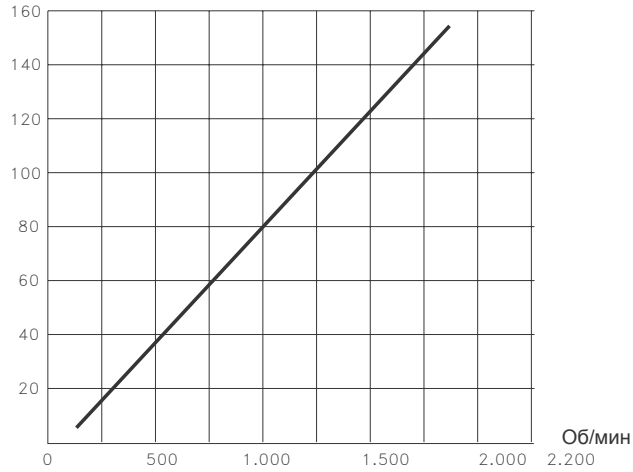
**Аксиально поршневые насосы ВВ80 – ВВ110**  
**Аксиально поршневые гидромоторы МВ80 – МВ110**



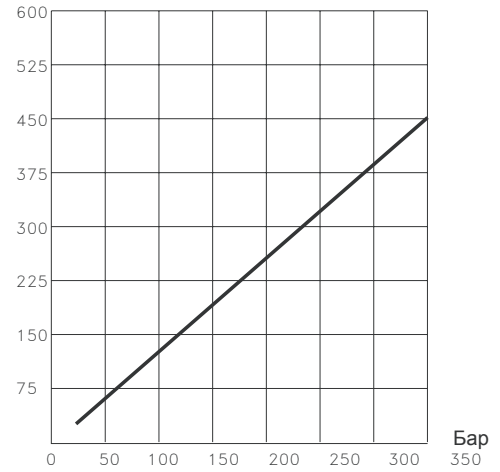
**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Модель	Подача при 1000 об/мин	Номинальное давление	Пиковое давление	Номинальная скорость вращения	Пиковая скорость вращения	Входной порт E	Выходной порт S	Масса
ВВ80	80 л/мин	300 Бар	350 Бар	1500об/мин	2000об/мин	1"1/4 BSP	1" BSP	14.2Кг
ВВ110	112 л/мин	300 Бар	350 Бар	1500об/мин	1800об/мин	1"1/4 BSP	1" BSP	14.2Кг
МВ80	80 л/мин	300 Бар	350 Бар	1500об/мин	2000об/мин	1" BSP	1" BSP	14.2Кг
МВ110	110 л/мин	300 Бар	350 Бар	1500об/мин	1800об/мин	1" BSP	1" BSP	14.2Кг

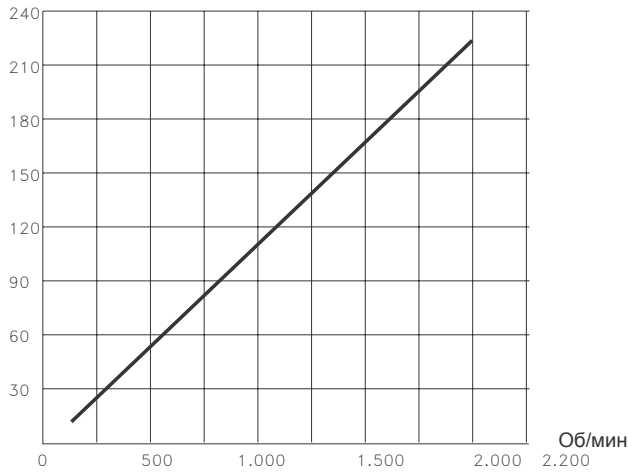
**ПОДАЧА** **BB80**  
 (л/мин)



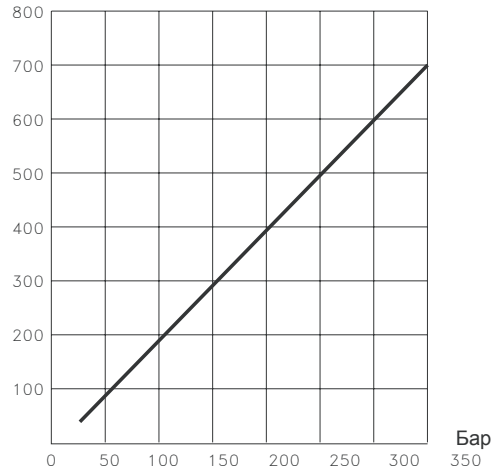
**Момент на валу** **BB80**  
 (Н/м)

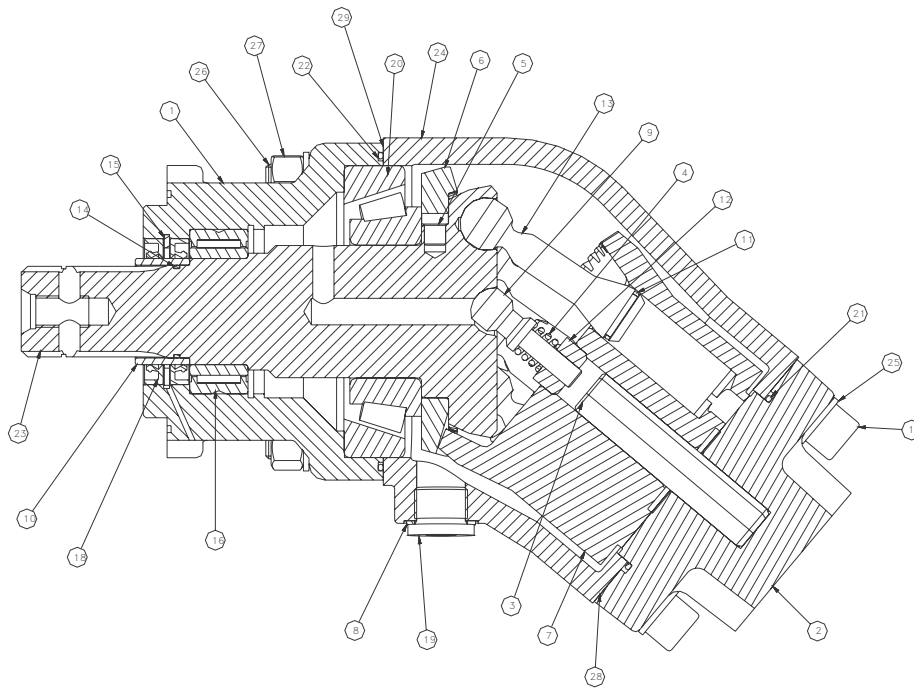


**ПОДАЧА** **BB110**  
 (л/мин)



**Момент на валу** **BB110**  
 (Н/м)





поз.	Обозначение	DESCRIPTION
1	Корпус блока подшипников	Bearings's body
2	Корпус	Pump cover
3	Вал блока цилиндров	Barrel shaft
4	Пружина	Spring
5	Винт	Key
6	Синхронизирующая шестерня	Timing gear
7	Блок цилиндров	Barrel
8	Уплотнение USIT	USIT seal
9	Сфера упорная	Thrust ball
10	Втулка вала	Bushing for oil seal and bearing
11	Кольцо поршня	Piston ring
12	Втулка пружины	Spring top
13	Поршень	Piston
14	Уплотнительное кольцо вала	Shaft O-ring seal
15	Стопорное кольцо	Retaining ring
16	Игольчатый подшипник	Needle rollerbearing
17	Винт с цилиндрической головкой	Cylindrical-head screw
18	Манжетное уплотнение	Shaft seal
19	Заглушка	Screw plug
20	Роликовый конический подшипник	Roller bearing
21	Уплотнительное кольцо крышки блока цилиндров	Cover O-ring seal
22	Уплотнительное кольцо крышки блока подшипников	Bearings's body O-ring seal
23	Вал насоса	Pump shaft
24	Корпус	Body
25	Гроверная шайба	Grower washer
26	Шпилька	Stud
27	Гайка	Nut
28	Уплотнение крышки блока подшипников	Cover-body seal
29	Уплотнение корпуса	Body-body seal