

## НШ - Насосы шестеренные гидравлические

Насосы шестеренные НШ предназначены для нагнетания рабочей жидкости (минерального масла) в гидравлических системах тракторов, погрузчиков, автомобилей, сельскохозяйственных, коммунальных, строительно-дорожных и агрегируемых с двигателями тракторов, машин и другой техники.

Высокие эксплуатационные характеристики насосов НШ обусловили их применения в гидросистемах тракторов производства Минского, Харьковского, Волгоградского, Владимирского, Алтайского, Кишиневского, Днепропетровского, Ташкентского, Петербургского, Липецкого тракторных заводов; комбайнов Ростовского, Таганрогского, Красноярского, Херсонского, Гомельского, Тернопольского заводов сельхозмашиностроения; автомобилей МАЗ, КамАЗ, САЗ, Урал, БелАЗ, ЗиЛ, дорожно-строительных, коммунальных и многих других машин и механизмов.

Насосы НШ выпускается как левого, так и правого вращения, в зависимости от сборки. Левого вращения – вращение ведущего ротора против часовой стрелки, правого вращения – вращение ведущего ротора по часовой стрелке, если смотреть со стороны привода.



### Код для заказа

1	2	3		4	5	6	7	8
НШ	32	А	-	3	Л	Т	А	1

1	Тип устройства	<b>НШ</b> = насос шестеренный
2	Код рабочего объема	<b>6</b> = 6 см <sup>3</sup> <b>10</b> = 10 см <sup>3</sup> <b>14</b> = 14 см <sup>3</sup> <b>16</b> = 16 см <sup>3</sup> <b>32</b> = 32 см <sup>3</sup> <b>50</b> = 50 см <sup>3</sup> <b>100</b> = 100 см <sup>3</sup> <b>250</b> = 250 см <sup>3</sup>
3	Конструктивное исполнение (Серия)	<b>А (ANTEY)</b> <b>М (MASTER)</b>
4	Исполнение по номинальному давлению	<b>3</b> = 160 бар <b>4</b> = 200 бар
5	Направление вращения	<b>Без обозначения</b> = по часовой стрелке <b>Л</b> = против часовой стрелки
6	Климатическое исполнение	<b>Н*</b> = умеренный и холодный климат <b>Т</b> = тропический климат
7	Исполнение валов	<b>А</b> = вал с 4-мя шлицами <b>В</b> = вал с шириной шлица 6 мм <b>С</b> = вал гладкий со шпонкой <b>Д</b> = ГСТУ 3-25-180-97
8	Уплотнение	<b>1</b> = NBR <b>2</b> = FPM

## НШ (М), серия «Мастер»

Насос шестеренный НШ «М» обеспечивает приток масла и смазку рабочих узлов в гидросистемах, не превышающих показатели номинального давления в 160 бар. Строение насоса было спроектировано с учетом сферы и климатических условий, в которых он будет эксплуатироваться. НШ (М) используют в мобильной сельскохозяйственной технике, строительной, дорожной, лесной, коммунальной, и другой.

Вращение НШ может быть правосторонним (по часовой стрелке), так и левосторонним (против часовой стрелки), это обозначение есть в маркировке.

Преимущества шестеренных насосов НШ серии «Мастер»:

- Осевая и гидравлическая балансировка конструкции;
- Производительная надежность конструкции насоса;
- Сниженный уровень шума при функционировании.

Насосы НШ «М» показывают высокую эксплуатационную надежность – показатели ресурса достигают двух миллионов циклов.



## Технические характеристики НШ (М)

Параметр	изм.	НШ6-3	НШ10М-3	НШ14М-3	НШ16М-3	НШ32М-3	НШ50М-3
Рабочий объем	см <sup>3</sup>	6	10	14	16	32	50
Номинальное давление	бар	160					
Максимальное кратковременное давление	бар	210					
Максимальное пиковое давление	бар	250					
Максимальная частота вращения	Мин <sup>-1</sup>	4200	3600			3000	
Масса кг, не более	кг	1,37	1,7	2,35	2,38	3,9	4,95

## Устройство и принцип работы

Насосы шестеренные, серии НШ «Мастер» состоят из: корпуса и крышки, ведомой и ведущей шестерен, центрирующей втулки, разгрузочной манжеты, а также манжеты торцового и радиального уплотнения, опорного, стопорного и уплотнительного колец, пластика, и обойм - поджимной и подшипниковой.

Принцип их работы основан на вращении двух шестерен, зацепляющихся между собой внутри корпуса насоса. Один из роторов, ведущий, соединен с валом отбора мощности (ВОМ) посредством шлицевого соединения, обеспечивающего передачу крутящего момента. Это соединение выполнено с высокой степенью точности, чтобы минимизировать люфты и обеспечить плавную работу насоса.

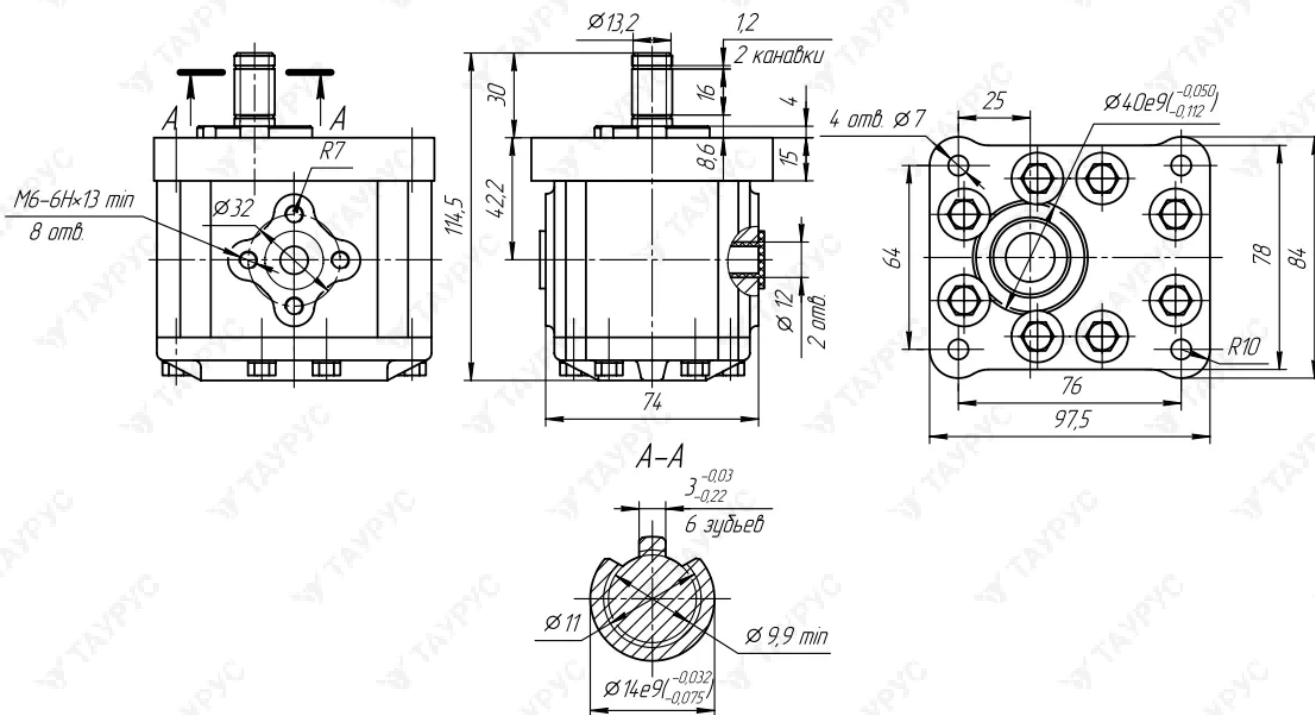
На передней части насоса находится выходной вал, на котором располагается манжета. Эта манжета – критически важный уплотнительный элемент, предотвращающий утечку рабочей жидкости из насоса. Она плотно прилегает к ведущему ротору, создавая надежный барьер между внутренним пространством насоса и внешней средой.

Неправильный выбор или износ манжеты приводят к снижению КПД насоса и утечкам масла, что требует немедленной замены. Герметичность соединения корпуса насоса с крышками обеспечивается специальными уплотнительными кольцами, которые устанавливаются в пазы. Эти кольца, обычно выполненные из маслостойких материалов (например, резины или полиуретана), выбираются с высокой точностью по размерам, чтобы обеспечить надежное уплотнение даже при высоких давлениях. Помимо манжеты на ведущем валу, уплотнительные кольца играют важнейшую роль в предотвращении утечек масла и поддержании высокого давления в системе.

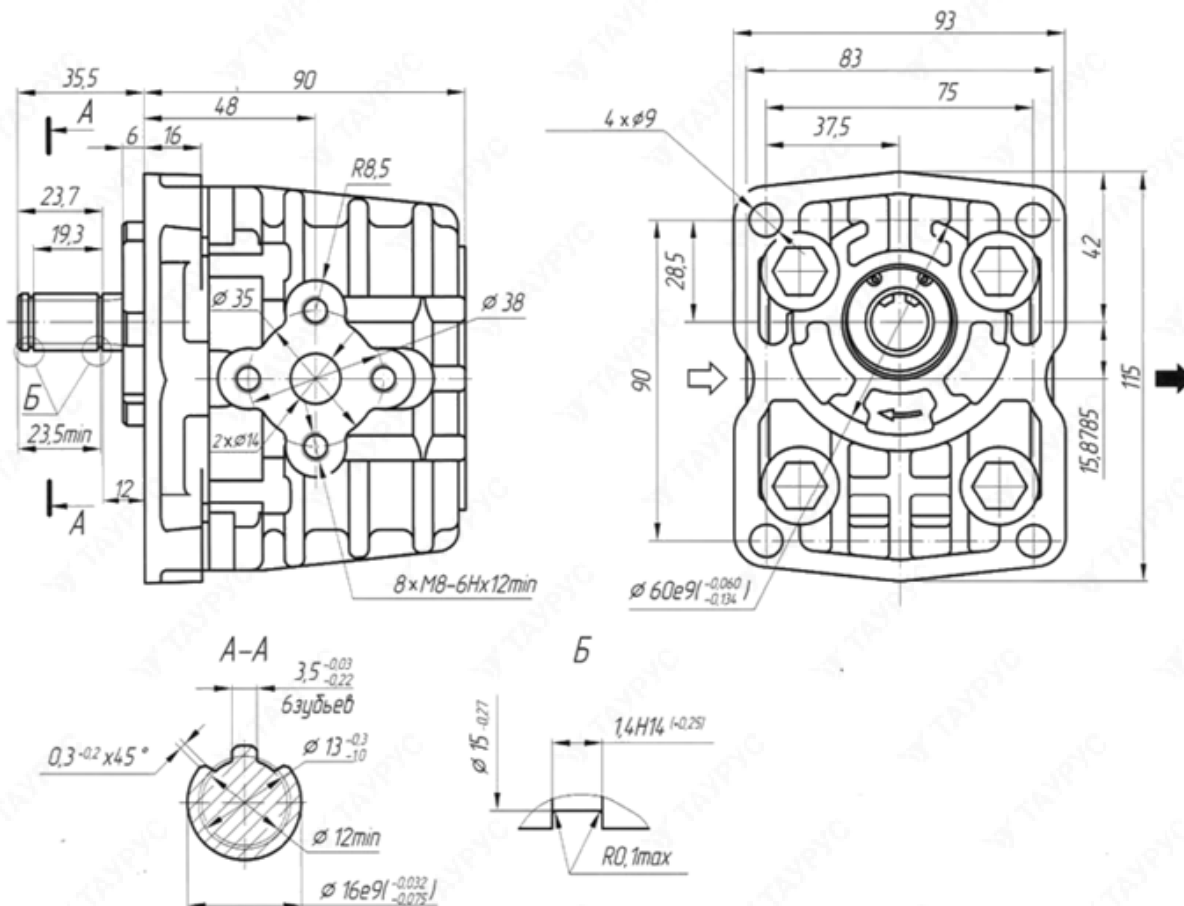
Особо следует отметить конструктивное решение, связанное с подшипниковыми втулками. В полости между наружным диаметром подшипниковых втулок и резьбой выходного отверстия насоса под давлением подается часть рабочей жидкости. Это давление, создаваемое самой гидравлической системой, играет роль автоматической системы компенсации износа. По мере износа поверхностей роторов и втулок, давление масла прижимает втулки к торцам роторов, компенсируя образовавшиеся зазоры и поддерживая необходимую герметичность. Таким образом, обеспечивается стабильная работа насоса в течение длительного времени, даже при значительном износе рабочих поверхностей.

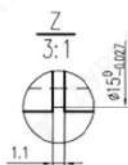
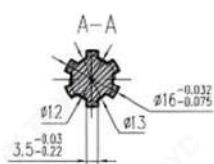
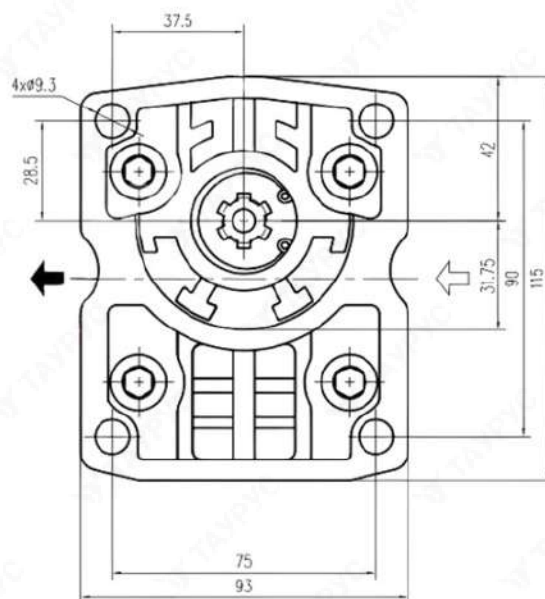
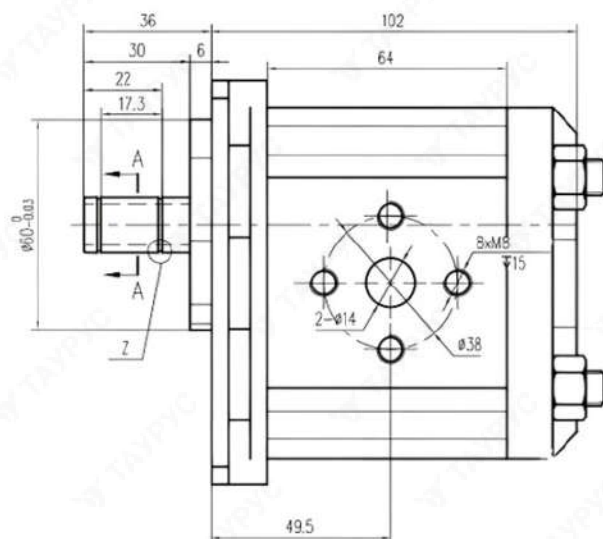
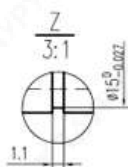
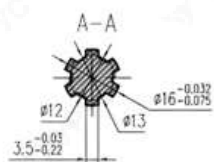
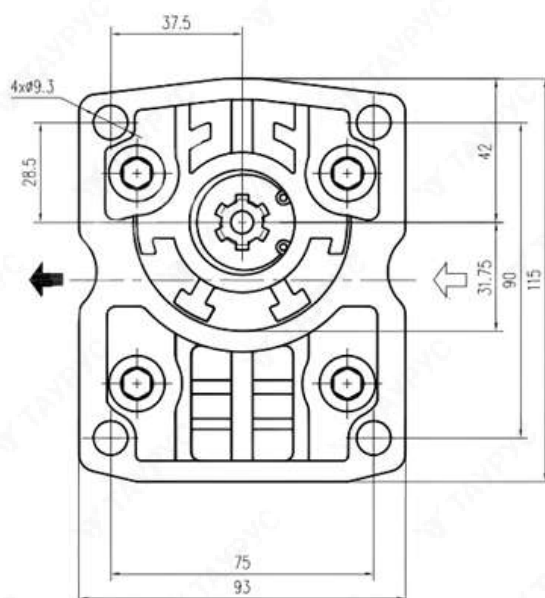
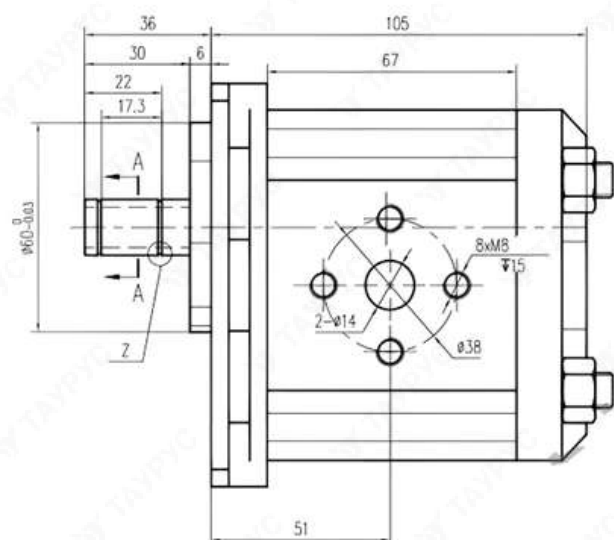
Система самокомпенсации существенно увеличивает срок службы насоса и снижает необходимость частого ремонта. Важно понимать, что эффективность работы насоса НШ (М) зависит от множества факторов: качества рабочей жидкости, состояния уплотнительных элементов (манжет, колец), точности изготовления деталей, соблюдения правил эксплуатации и своевременного технического обслуживания.

### Габаритные и присоединительные размеры НШ6М-3

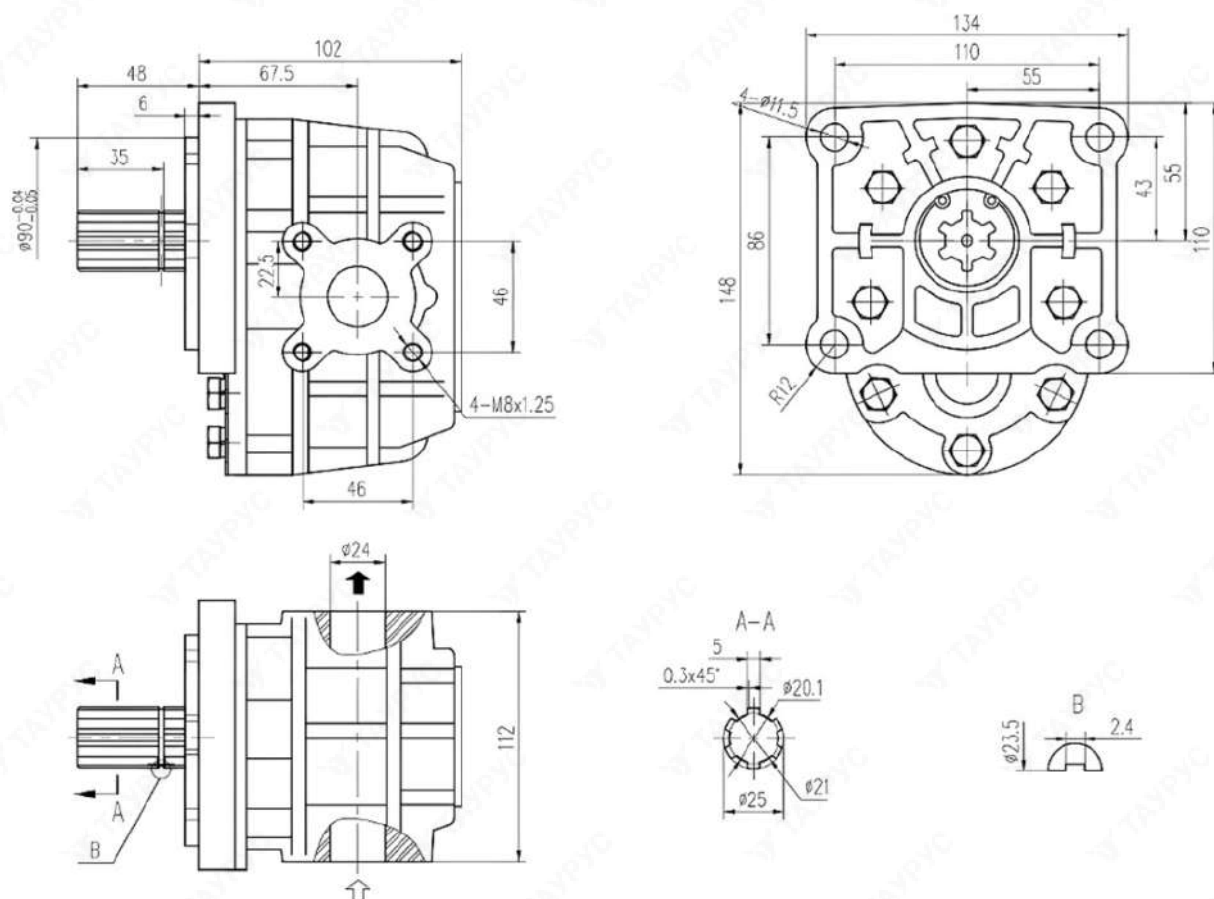
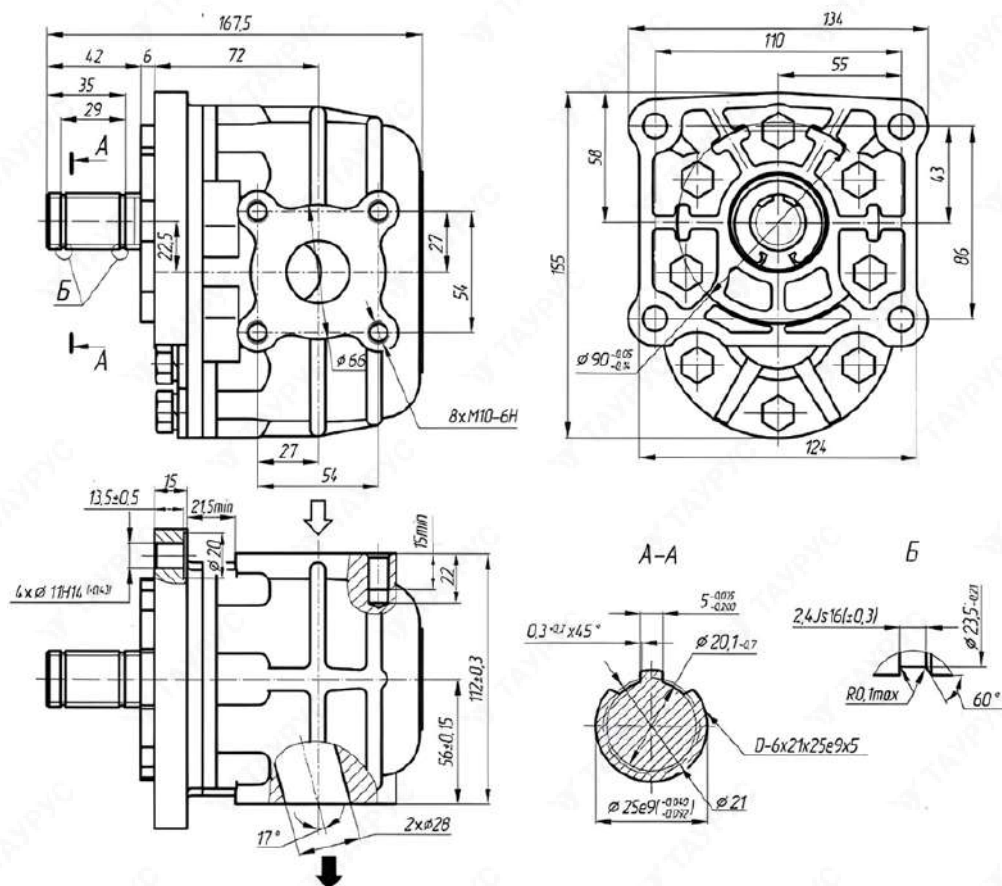


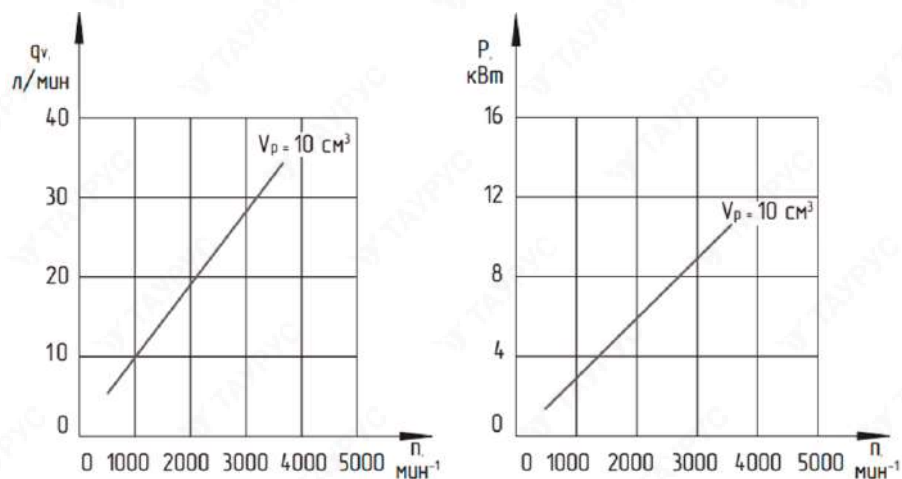
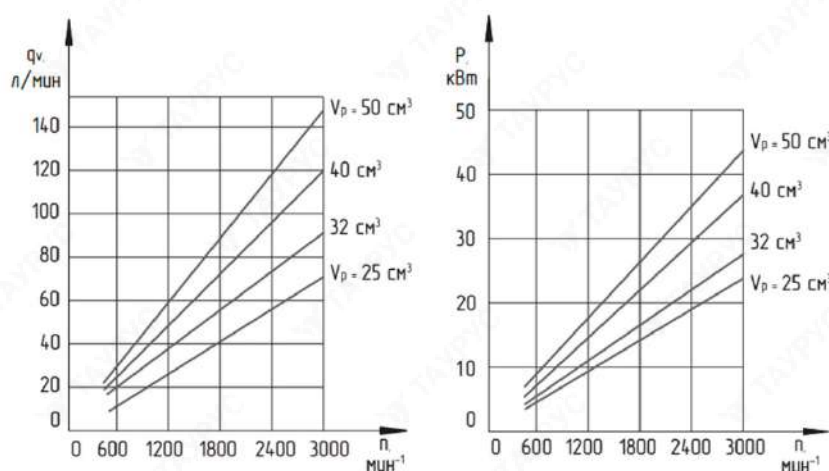
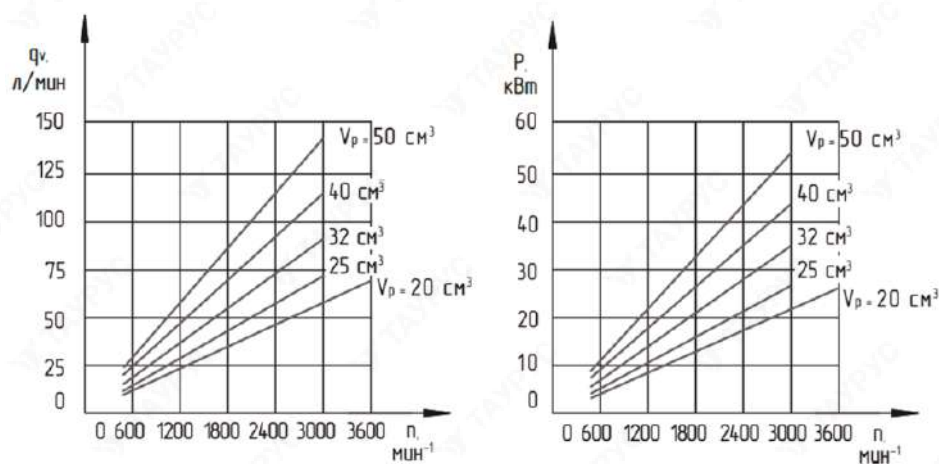
### Габаритные и присоединительные размеры НШ10М-3

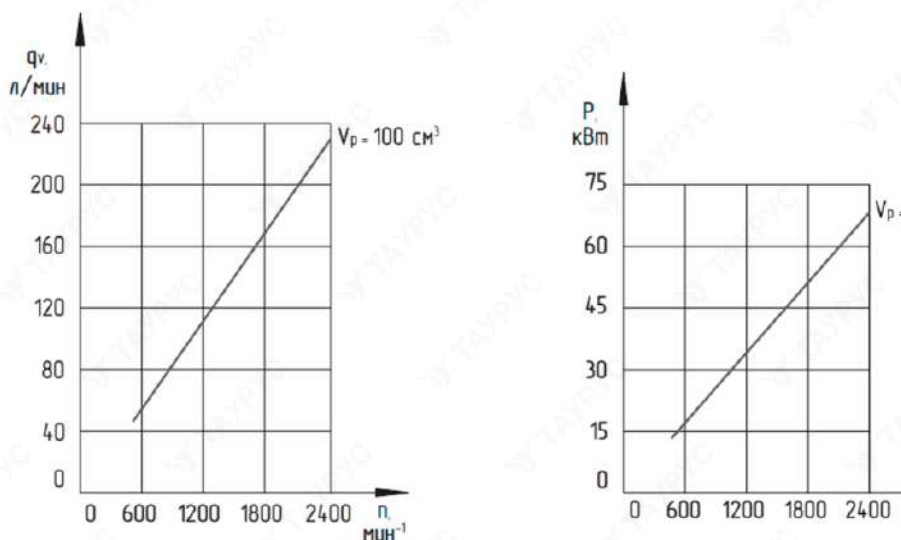


**Габаритные и присоединительные размеры НШ14М-3**

**Габаритные и присоединительные размеры НШ16М-3**




**Габаритные и присоединительные размеры НШ32М-3**

**Габаритные и присоединительные размеры НШ50М-3**


**Расходные характеристики**

*Расходные характеристики НШ 10М-3*

*Расходные характеристики НШ 25-50М-3*

*Расходные характеристики НШ 20-50М-4*



Расходные характеристики НШ 100М-3

### НШ (А), серия «Антей»

Насос шестеренный НШ «Антей» это модернизированная версия насосов НШ для перекачивания рабочей жидкости в гидросистемах машин, эксплуатируемых в тяжелых климатических условиях строительства или земляных работ, в условиях сильной запыленности. Вращение НШ может быть правосторонним и левосторонним.

К преимуществам шестеренных насосов НШ (А) можно отнести:

- Осевую и гидравлическую балансировку конструкции;
- Надежность конструкции насоса;
- Низкий уровень шума во время работы.

Серия НШ (А) отличается высокими эксплуатационными показателями за счет конструкции – на корпусные детали оказывается минимальная нагрузка. Подшипники расположены внутри монолитного блока, что обеспечивает их скольжение без попадания грязи и инородных частиц.

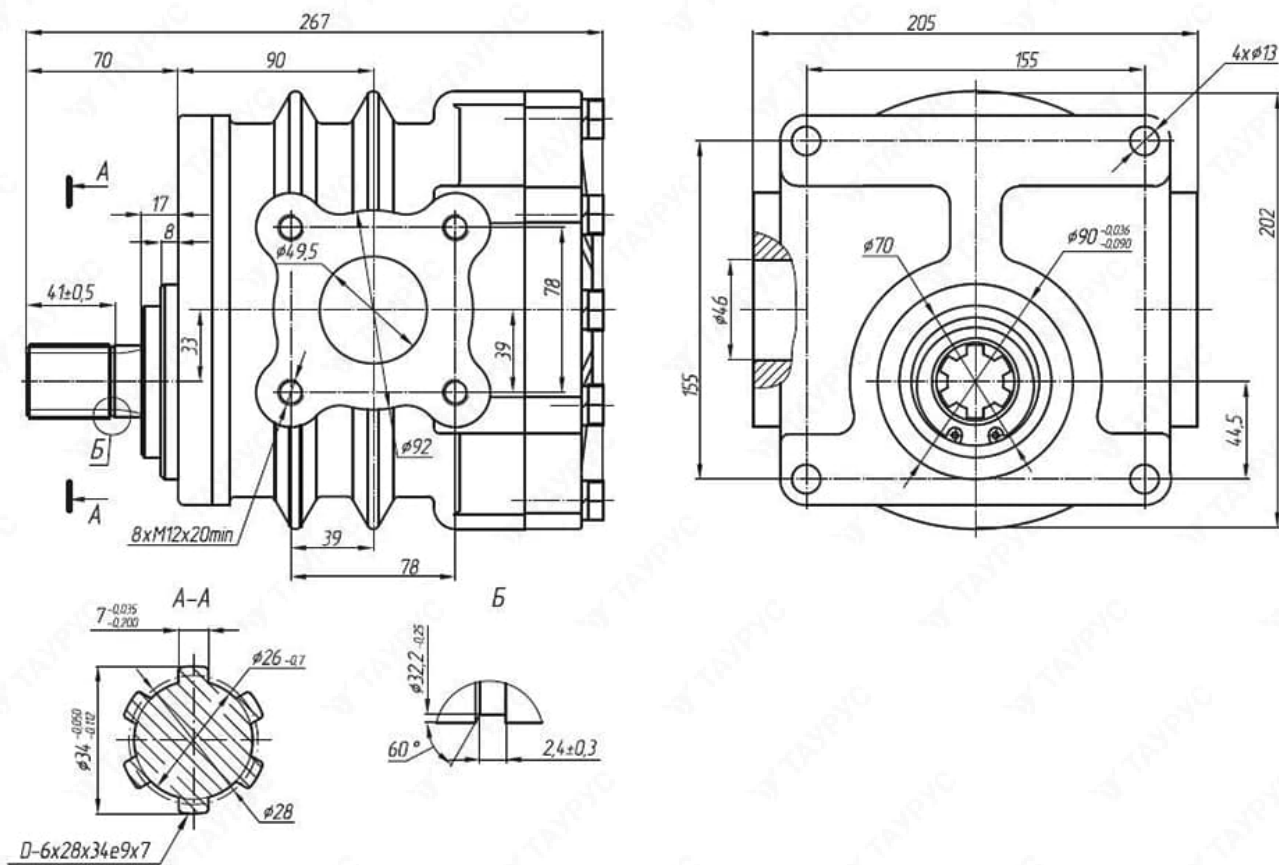
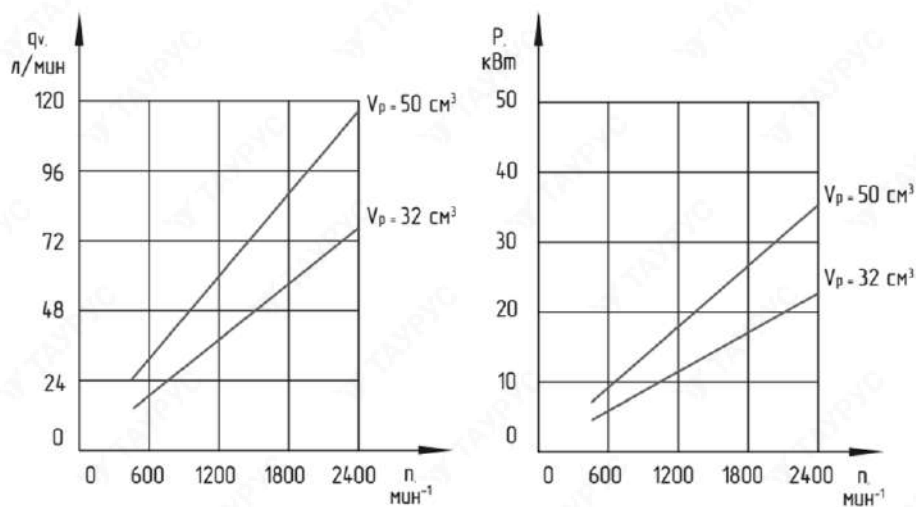


### Технические характеристики НШ (А)

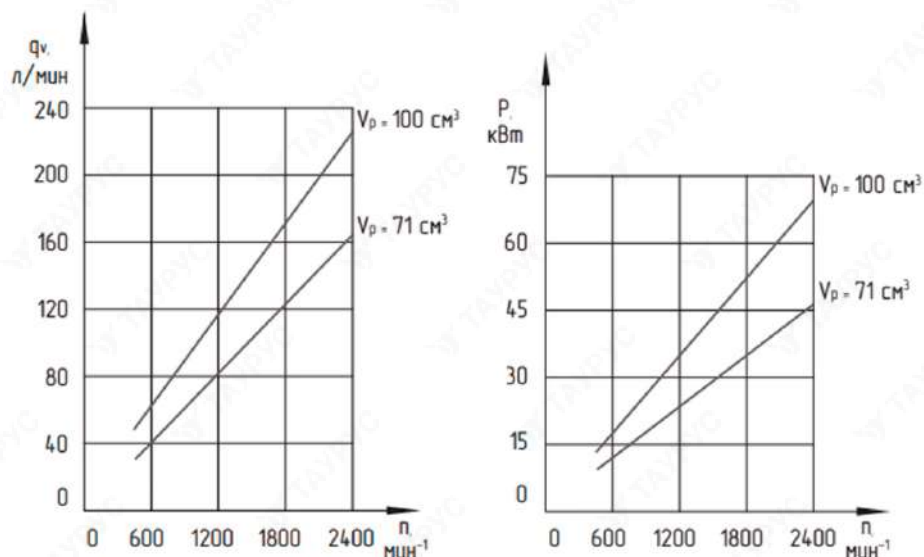
Параметр	изм.	НШ32А-3	НШ50А-3	НШ100А-3
Рабочий объем	см³	32	50	100
Номинальное давление	бар	160		
Максимальное кратковременное давление	бар	210		
Максимальное пиковое давление	бар	250		
Максимальная частота вращения	мин⁻¹	3000		2400
Минимальная частота вращения	мин⁻¹	500		
Масса кг, не более	кг	7	8	17





**Габаритные и присоединительные размеры НШ100А**

**Расходные характеристики**


Расходные характеристики НШ 32А и 50А



Расходные характеристики НШ 100А

Все товары данной серии на нашем сайте:

<https://clck.ru/3Qx9Zj>

