

Насос шестеренный типа НШ

Паспорт и руководство по эксплуатации





1. Назначение

Насосы типа НШ предназначены для перекачивания жидкостей, обладающих смазывающей способностью, с вязкостью до 2000 мПа*с.

Рабочая температура:

- насос из чугуна **до +150С**.
- насос из нержавеющей **до +200С**

Пример перекачиваемых жидкостей: масла, дизельное топливо, нефть, теплоносители, смолы небольшой вязкости, клеи, жидкое мыло и т.п.; пищевые продукты: сметана, майонез, кефир, жир и т.п. (в нержавеющей исполнении),

Высота всасывания до 4,5 метров.

Проточная часть изготавливается из чугуна (без обозначения) или из **нержавеющей стали** (обозначение "К") AISI 304 (08X18H10T).

Уплотнение вала - одинарное торцевое, с эластомерами из фторопласта. Это дает возможность промывать насос растворителями (при необходимости) без риска повреждения уплотнения вала.

ВНИМАНИЕ! У насоса НШ-120/3,3 уплотнение вала – манжетное, из витона!!!
Растворителями промывать нельзя!

Насосы могут агрегатироваться как с общепромышленными, так и с взрывозащищенными электродвигателями.

Условное обозначение:

НШ-5,0/3,3К

- "НШ" - насос шестеренный,
- "5,0" - подача в м3/час,
- "3,3" - давление в атм,
- "К" - проточная часть из нержавеющей (без "К" - из чугуна).

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки насоса входят:

1. насос НМШ (без электропривода) – 1 шт.
2. муфта – 1шт.
3. технический паспорт и руководство по эксплуатации – 1 шт.
4. электродвигатель (по требованию) – 1 шт.
5. рама (по требованию) – 1 шт.
6. упаковка насоса (по требованию заказчика)

Дополнительно могут быть поставлены торцевые уплотнения (за дополнительную плату).



3. Технические характеристики:

Наименование	Подача, м3/час	Давление, атм	Мощность э/д, кВт	Диаметр входа	Диаметр выхода	Габариты, мм	Масса, кг
НШ-3,3/3,3К (из нержавеющей стали), б/д, б/р	3,3	3		1"	1"	300x250x210	7,5
НШ-3,3/3,3К (из нержавеющей стали) с 1,5 кВт	3,3	3	1,5x150	1"	1"		
НШ-5,0/3,3К (из нержавеющей стали), б/д, б/р	5	3,3		1 1/2"	1 1/2"	300x250x210	7,5
НШ-5,0/3,3К (из нержавеющей стали) с 2,2 кВт	5	3	2,2x1500	1 1/2"	1 1/2"		
НШ-12,0/3,3К (из нержавеющей стали), б/д, б/р	12	3,3		2"	2"	330x330x330	28
НШ-8,0/3,0К (из нержавеющей стали) с 3,0 кВт	8	3,3	3,0x1000	2"	2"		
НШ-12,0/3,3К (из нержавеющей стали) с 4 кВт	12	3,3	4,0x1500	2"	2"		
НШ-18,0/3,6К (из нержавеющей стали), б/д, б/р	18	3,6		3"	3"	350x350x350	42
НШ-18,0/3,6К (из нержавеющей стали) с 5,5 кВт	18	3,6	5,5x1000	3"	3"		
НШ-1,1/14,5 с 1,5 кВт	1,1	14,5	1,5 x1500	3/4"	3/4"		
НШ-1,1/14,5 б/д, б/р	1,1	14,5		3/4"	3/4"	224x192x137	11,5
НШ-2,0/14,5 с 2,2 кВт	2	14,5	2,2 x1500	3/4"	3/4"		
НШ-2,0/14,5 б/д, б/р	2	14,5		3/4"	3/4"	233x224x137	12
НШ-3,3/3,3 с 1,5 кВт	3,3	3,3	1,5 x1500	1"	1"		
НШ-3,3/3,3 б/д, б/р	3,3	3,3		1"	1"		12,5
НШ-5,0/3,3 с 2,2 кВт	5	3,3	2,2 x1500	1 1/2"	1 1/2"		
НШ-5,0/3,3 б/д, б/р	5	3,3		1 1/2"	1 1/2"		13,5
НШ-8,0/3,3 с 3 кВт	8	3,3	3 x1500	1 1/2"	1 1/2"		
НШ-8,0/3,3 б/д, б/р	8	3,3		1 1/2"	1 1/2"	217x184x174	14
НШ-12,0/6,0 с 5,5 кВт	12	6	5,5 x1500	2"	2"		
НШ-12,0/6,0 б/д, б/р	12	6		2"	2"		42
НШ-18,0/3,6 б/д, б/р	18	3,6		3"	3"	350x350x350	41
НШ-18,0/3,6 с 5,5 кВт	18	3,6	5,5x1000	3"	3"		
НШ-39,0/6,0 б/д, б/р	39	6		3"	3"	350x350x350	15
НШ-26,0/6,0 с 7,5 кВт	26	6	7,5x1000	3"	3"		
НШ-39,0/6,0 с 11 кВт	39	6	11,0x1500	3"	3"		
НШ-57,6/3,0 б/д, б/р	57,6	3		4"	4"	500x430x490	88
НШ-57,6/3,0 с э/д 18,5 кВт	57,6	3	18,5x1500	4"	4"		
НШ-120/3,0 с э/д 55 кВт	120	3	55x750	200 мм	200 мм		

Рекомендуемые автоматы защиты электродвигателя:

Мощность электродвигателя, кВт	Автомат защиты электродвигателя
1,1...1,5	MS116-4.0 (2,5-4,0А)
2,2	MS116-6.3 (4,0-6,3А)
3,0	MS116-10 (6,3-10А)
4,0	MS116-12 (8,0-12,0А)
5,5	MS116-16 (10,0-16,0А)
7,5	MS132-20 (16,0-20,0А)
11,0	MS132-25 (20,0-25,0А)
18,5	MS450-40



4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. К обслуживанию насоса допускаются лица изучившие руководство по эксплуатации и правила в данном паспорте.

4.2. При работающем насосе **запрещается**:

1. производить затяжку крепёжных болтов и гаек, кроме регулирования предохранительного клапана.
2. проводить ремонтные работы.
3. запускать насос без защитного кожуха муфты.

4.3. При установке на объекте насос (электронасосный агрегат) должен быть снабжён арматурой и контрольно-измерительными приборами. Приборы должны быть расположены в местах удобных для их контроля.

4.4. Все работы по установке, обслуживанию и эксплуатации насоса во взрывоопасных, пожароопасных, химических и нефтехимических производствах должны выполняться с соблюдением правил **ПБВХП-74**, утвержденных Гостехнадзором СССР 23.12.1974 г.

4.5. Для обеспечения требований **ГОСТ 12.1.003.-83** при обслуживании насосов, обслуживающий персонал должен находиться возле агрегата на расстоянии **1 м** от его контура не более **1 часа** при наличии индивидуальных средств шумозащиты по **ГОСТ 12.4.051-87**.

4.6. Периодически проверять исправность трубопроводов и вентиляей, герметичность фланцевых соединений, особенно на всасывающем трубопроводе.

5. ПОДГОТОВКА НАСОСА К РАБОТЕ

5.1. Подготовку насоса к работе производить в следующей последовательности:

1. расконсервировать и осмотреть насос.
2. соединить насос и электродвигатель полумуфтами в агрегат.
3. установить агрегат на фундамент, закрепить и произвести центровку.
4. подсоединить электродвигатель в электрическую сеть.
5. присоединить нагнетательный и всасывающий трубопроводы (**если смотреть со стороны вала, то слева будет вход, справа выход**), а также контрольно-измерительные приборы, на всасывающей магистрали насоса установить фильтр с ячейками:
 - не более **0,25 мм** для перекачивания масел, дизтоплива
 - не более **1,0 мм** для перекачивания тяжёлых вязких продуктов
6. залить в насос и всасывающий трубопровод перекачиваемую жидкость (для смазки рабочей полости насоса).
7. полностью открыть всасывающий и нагнетательный вентили.
8. перед пуском насоса, провернуть рукой вал за муфту и убедиться в отсутствии заеданий.
9. сделать пробный пуск насоса и убедиться, что вращение вала правильное (вращение вала правое со стороны привода).





6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. При обслуживании насосного агрегата **внимательно** следить за показаниями контрольно-измерительных приборов: манометра, мановакуумметра, электроизмерительных приборов. Показания приборов должны соответствовать нормальному режиму работы агрегата. Стрелки измерительных приборов при правильной эксплуатации и исправном состоянии насоса и трубопроводов имеют плавные колебания. Резкие колебания стрелок приборов свидетельствуют о неполадках внутри насоса или всасывающем трубопроводе.

6.2. Следить за работой торцевого уплотнения. Допускается течь через торцевые уплотнения в виде отдельных капель до $10 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{ч}$ в период эксплуатации.

6.3. Предохранительный клапан регулируют в следующей последовательности:

1. включить насос в работу и убедиться по приборам, что насос перекачивает жидкость.
2. постепенно перекрыть вентиль на напорном трубопроводе, при этом следить за показаниями манометра. Давление не должно превышать номинальное более чем в **1,5** раза при полностью закрытом вентиле.
3. регулирование клапана осуществляется за счёт изменения рабочей длины пружины путём завинчивания (вывинчивания) регулировочного винта.

7. Поиск неисправностей

Неисправность	Причина	Действие
Насос работает, но не качает масло.	Емкость пустая.	Замените бочку или заполните резервуар.
Насос не всасывает.	В заборной линии находится воздух.	Проверьте герметичность соединений. Сбросьте воздух из системы
	Жидкость ниже 4,5 метров или большая плотность жидкости	Уменьшите глубину всасывания
	Открыт байпасс	Удалите посторонний предмет из под байпасса.
Производительность слишком мала.	Температура перекачиваемой среды слишком мала (вязкость продукта очень высока)	Храните бочки в отапливаемом помещении. Подогрейте жидкость.
	Байпас загрязнен.	Прочистите байпас.
	Фильтр загрязнен (если был установлен).	Прочистите фильтр.
	Шланги имеют либо очень маленький диаметр, либо очень большую длину.	Проконсультируйтесь с нашими менеджерами по подбору шлангов (либо самостоятельно измените длину и диаметр шланга).





8. Сведения о приемке

Насос НШ _____ № _____ соответствует
технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата: _____ Подпись: _____

М.П.

9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации насоса составляет 12 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации. Гарантийное обслуживание осуществляет ООО «Насосы Ампики».

Гарантия не предусматривает возмещение материального ущерба или травм, связанных с эксплуатацией наших насосов.

Гарантийному ремонту не подлежат поломки, возникшие по причине неправильного подключения к электросети, отсутствия надежной защиты, дефектного монтажа, неправильно выполненной наладки и работы жидкости.

ОСОБЕННОСТИ: гарантия недействительна, если насос был разобран, самостоятельно отремонтирован или испорчен покупателями.

ВНИМАНИЕ!!! Претензии по сгоревшим электродвигателям не принимаются, если в цепь не был установлен рекомендуемый автомат защиты электродвигателя.

Доставка насоса осуществляется за счет покупателя.

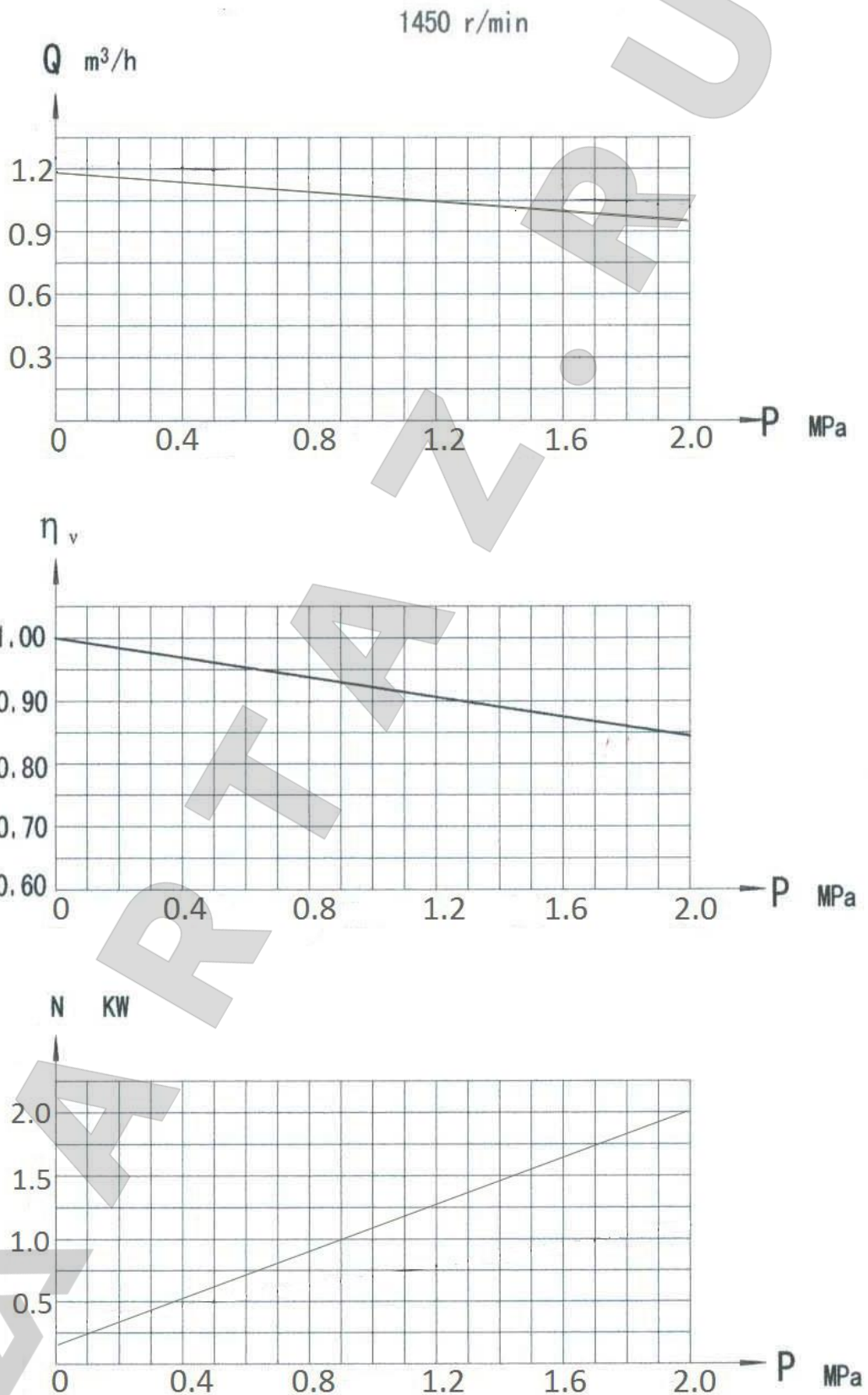
Дата продажи определяется по отгрузочным документам (товарном чеке, накладной и т.п.).



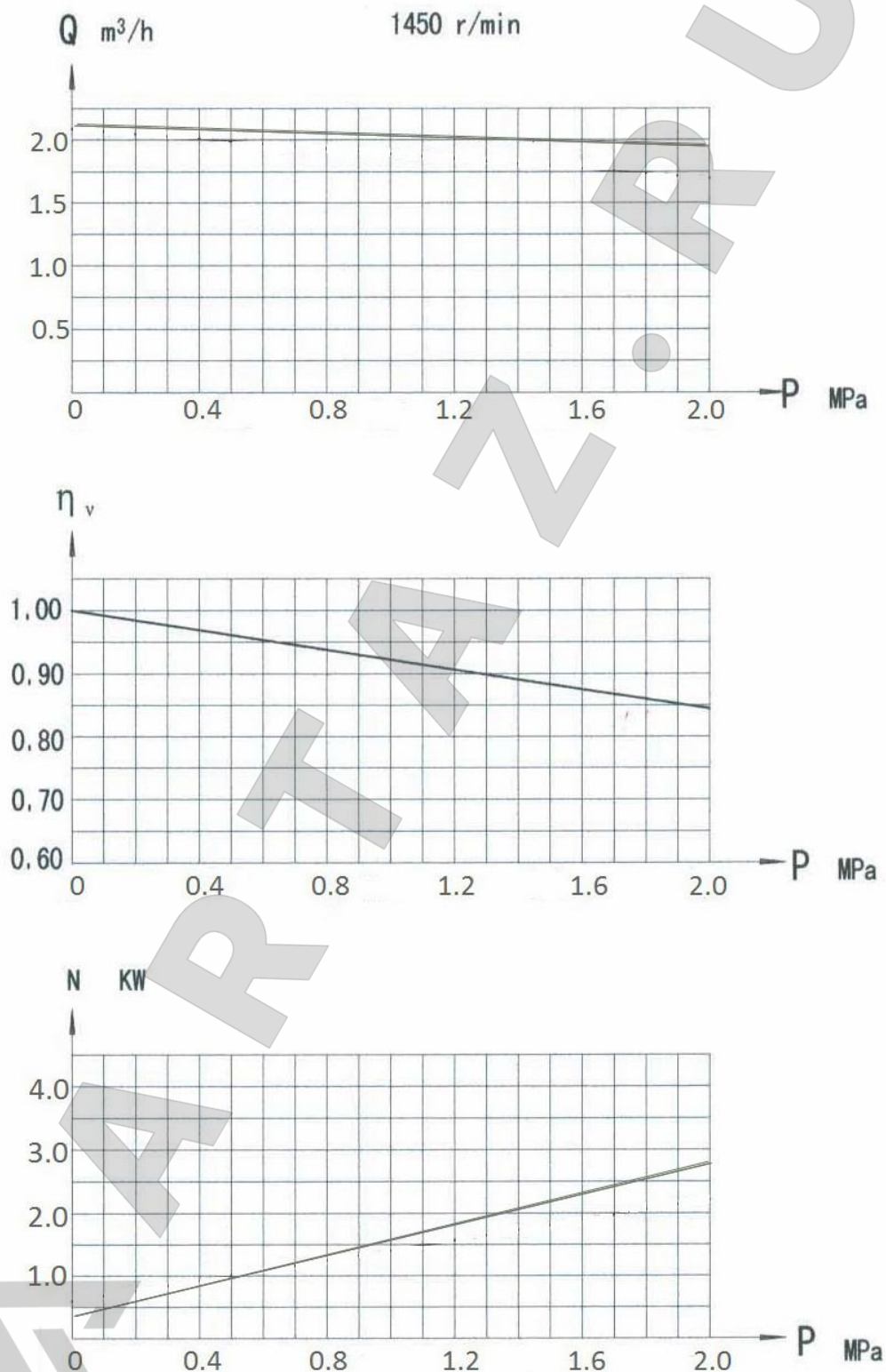


Диаграммы работы насосов:

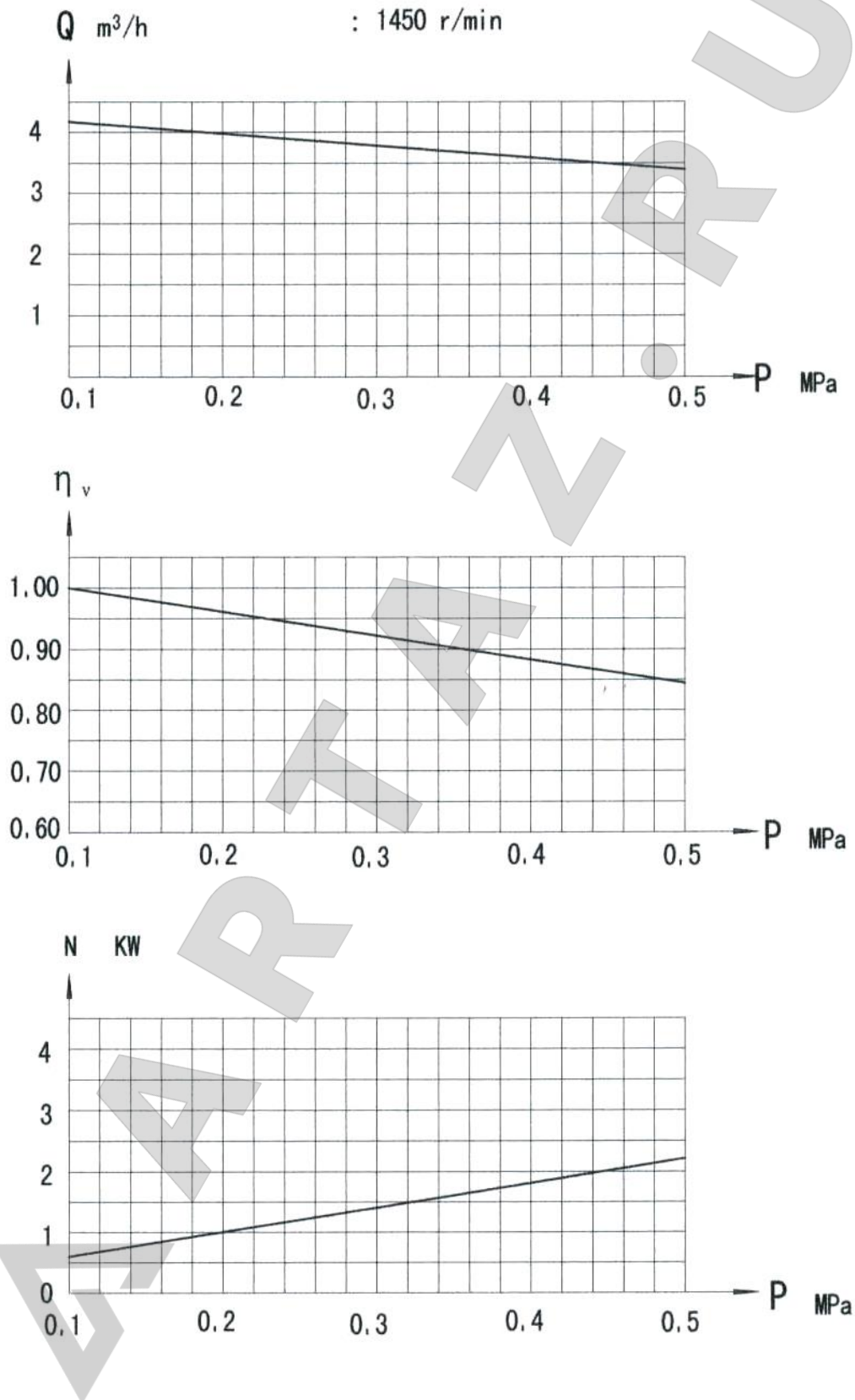
НШ-1,1/14,5



НШ-2,0/14,5

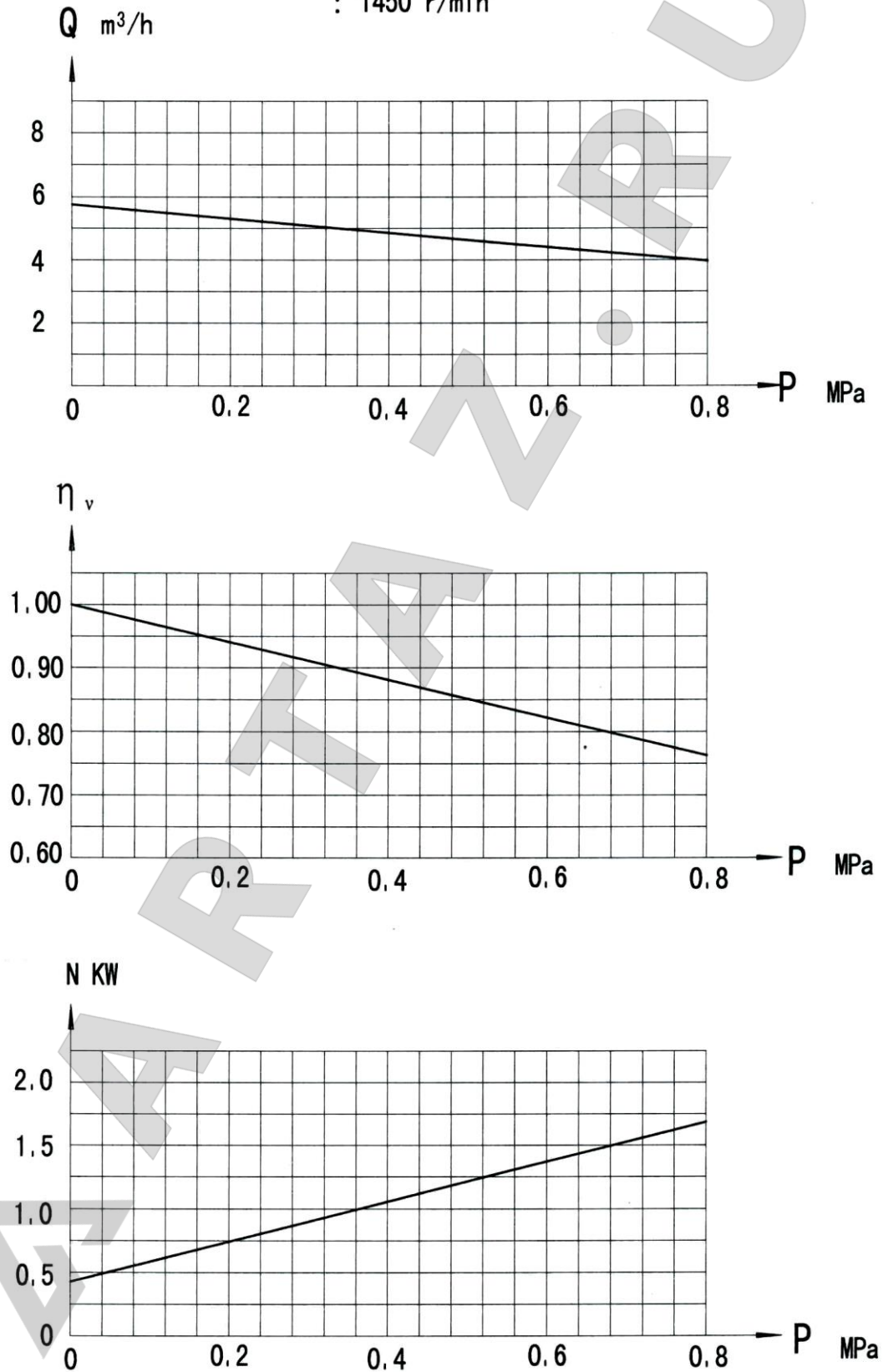


НШ-3,3/3,3



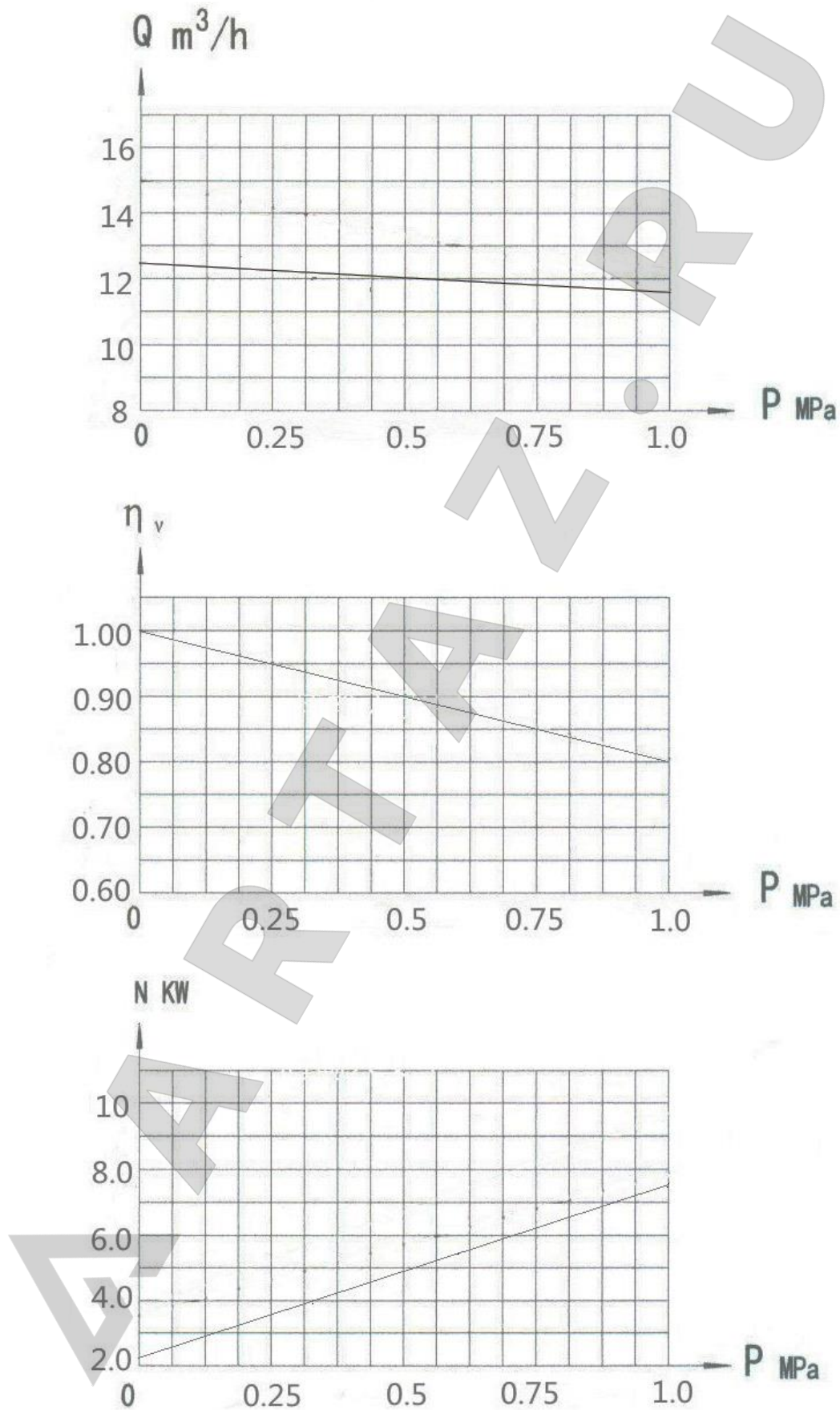
НШ-5/3,3

: 1450 r/min



НШ-12/3,3

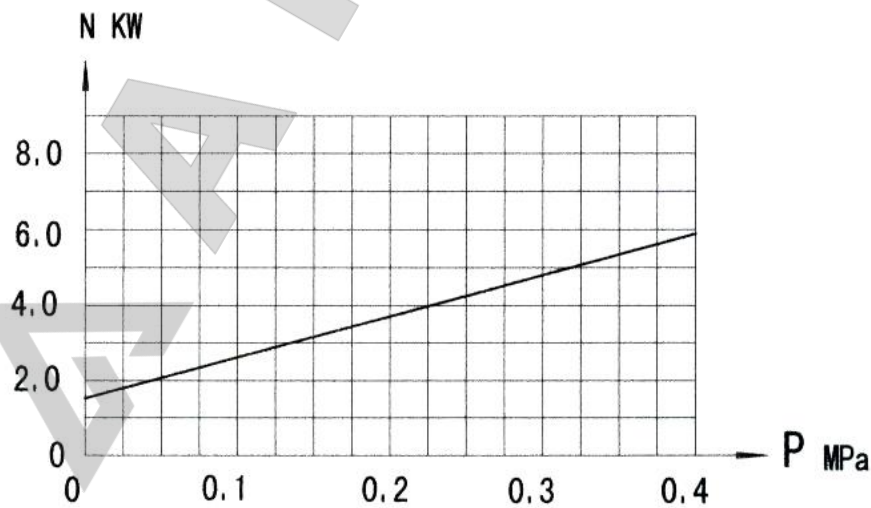
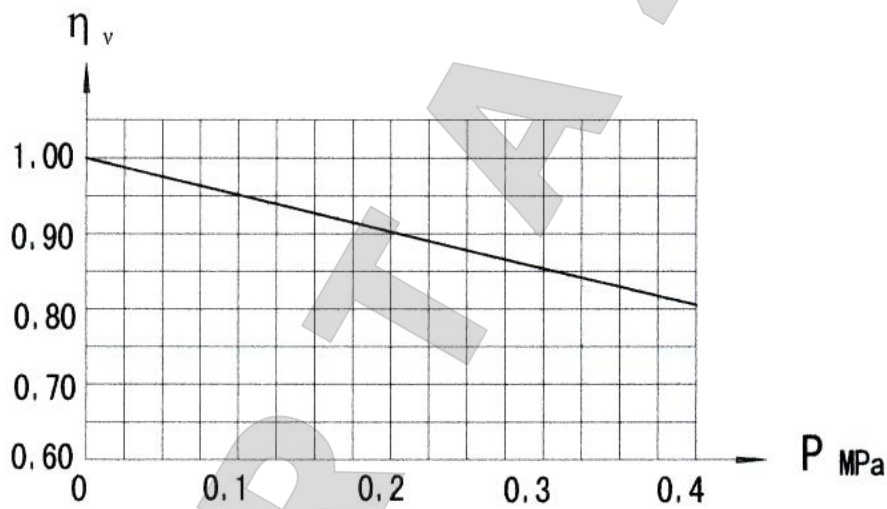
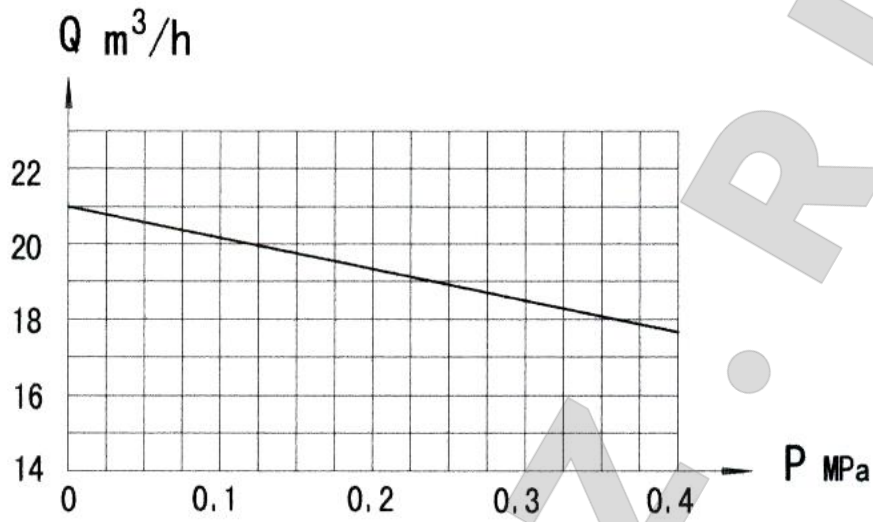
1450 r/min





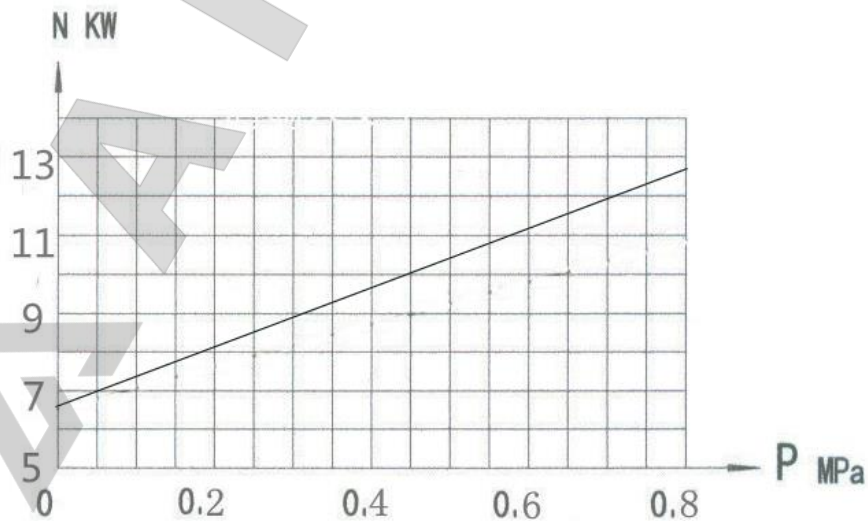
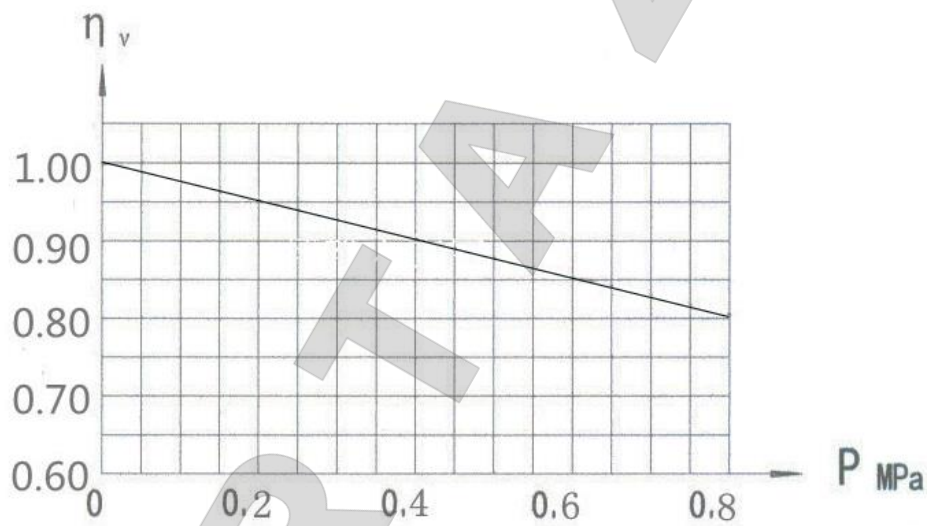
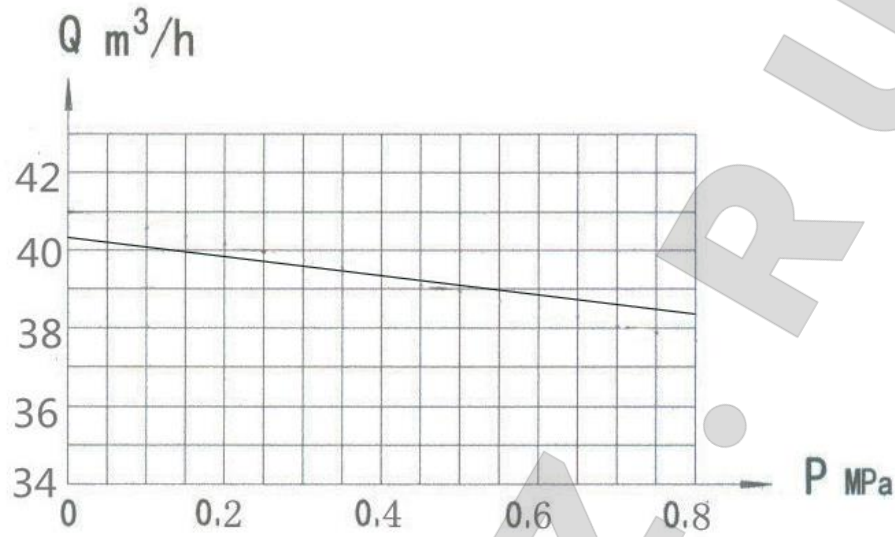
НШ-18/3,6

1000 r/min



НШ-39/3,3

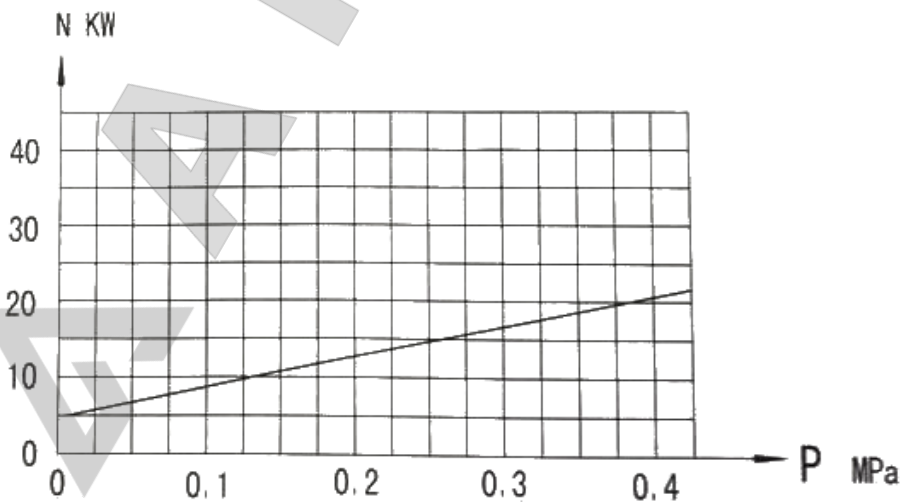
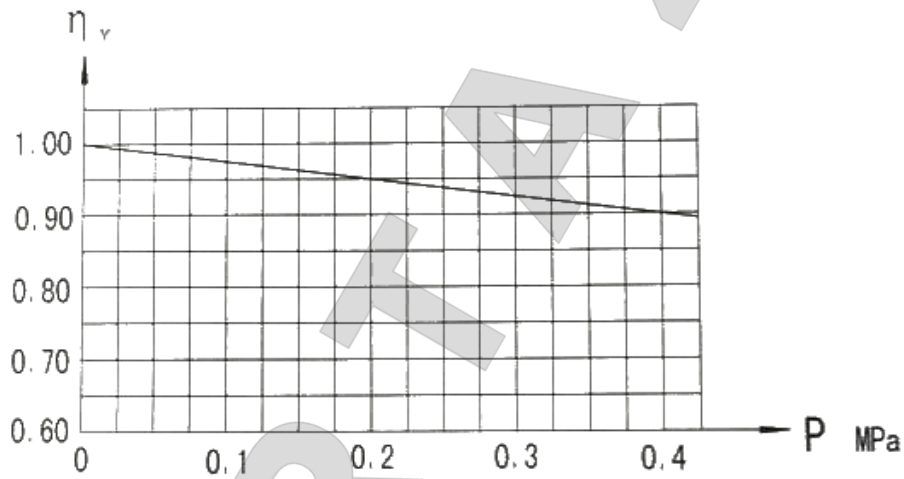
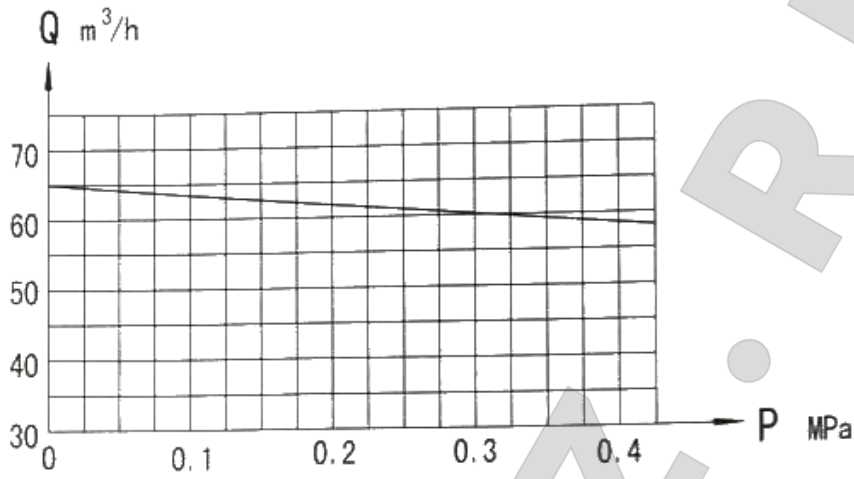
1450 r/min





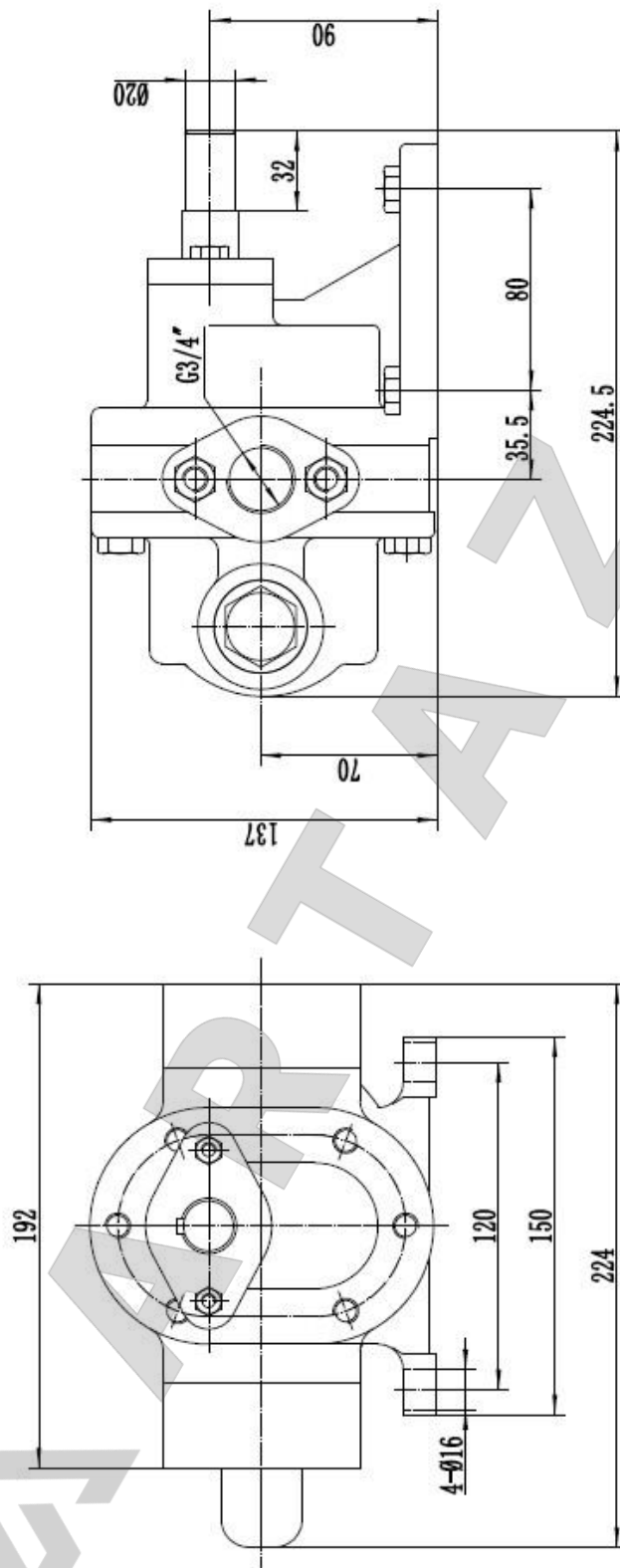
НШ-57,6/3:

: 1450 r/min



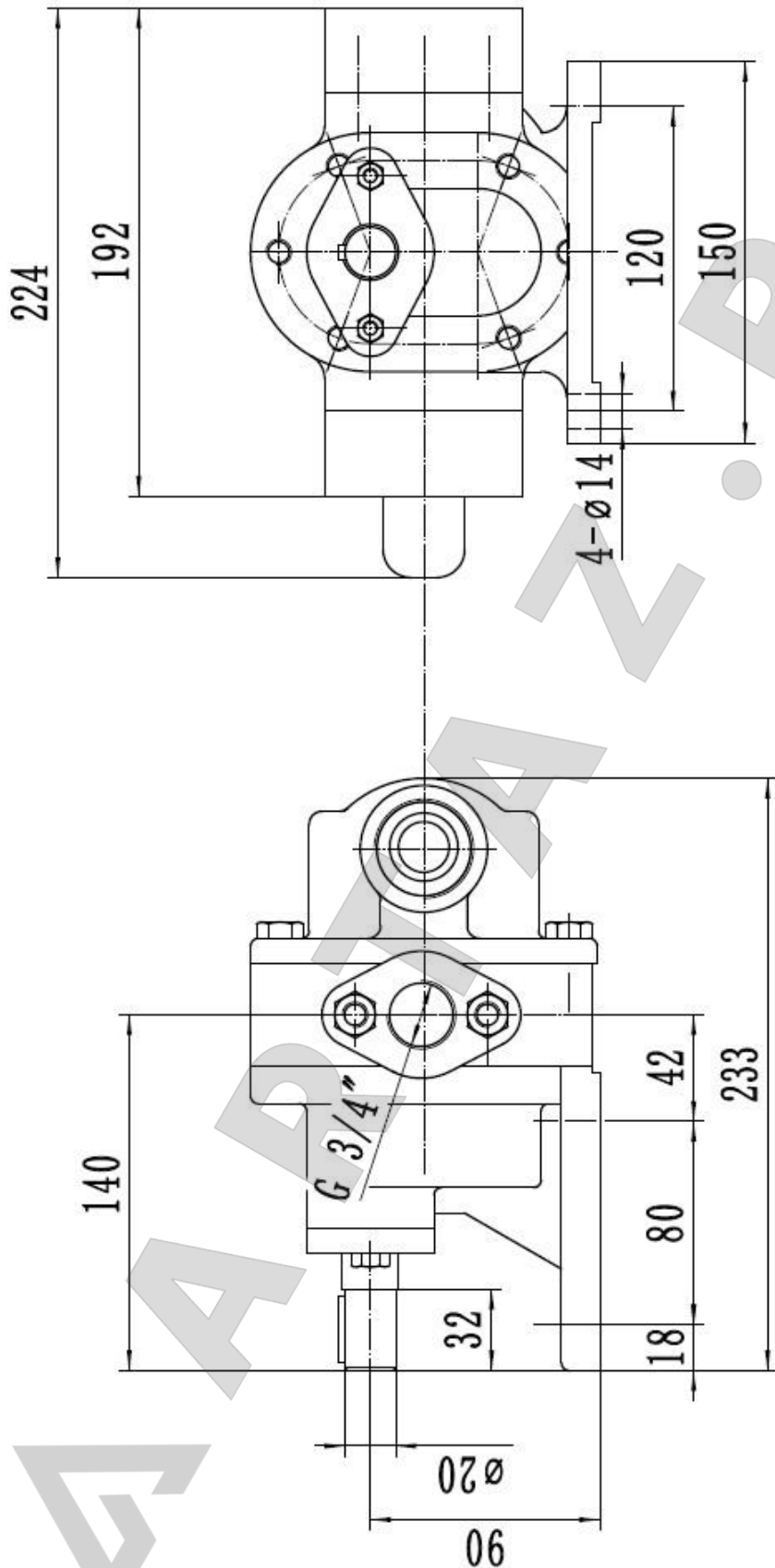
Чертежи насосов:

НШ-1,1/14,5

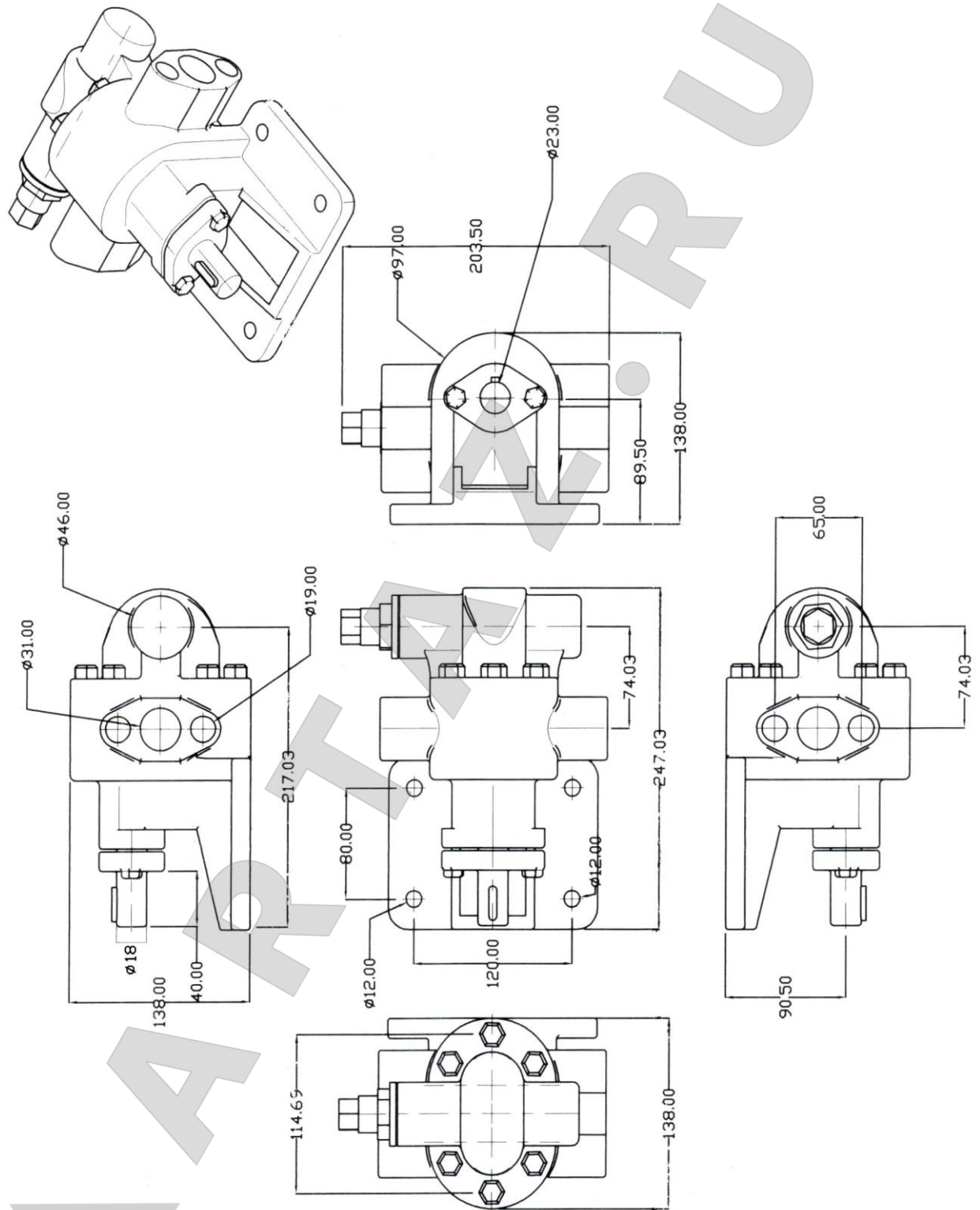




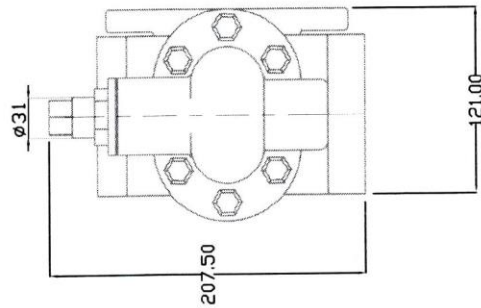
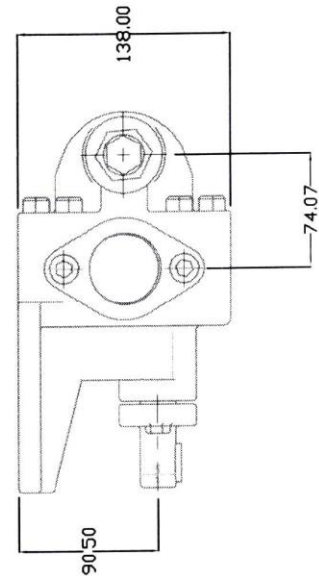
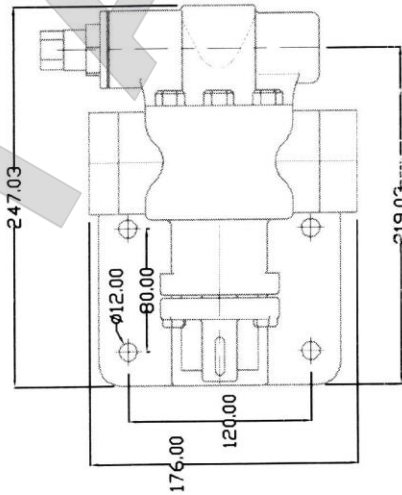
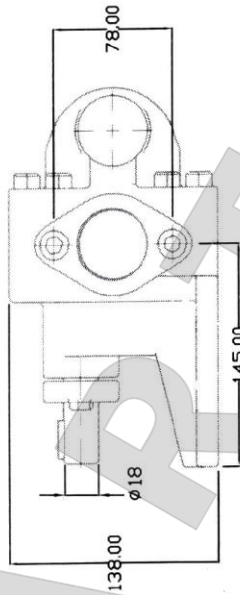
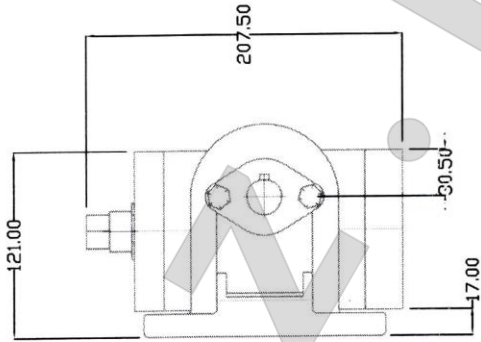
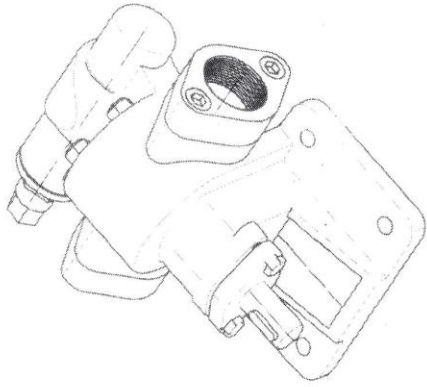
НШ-2,0/14,5



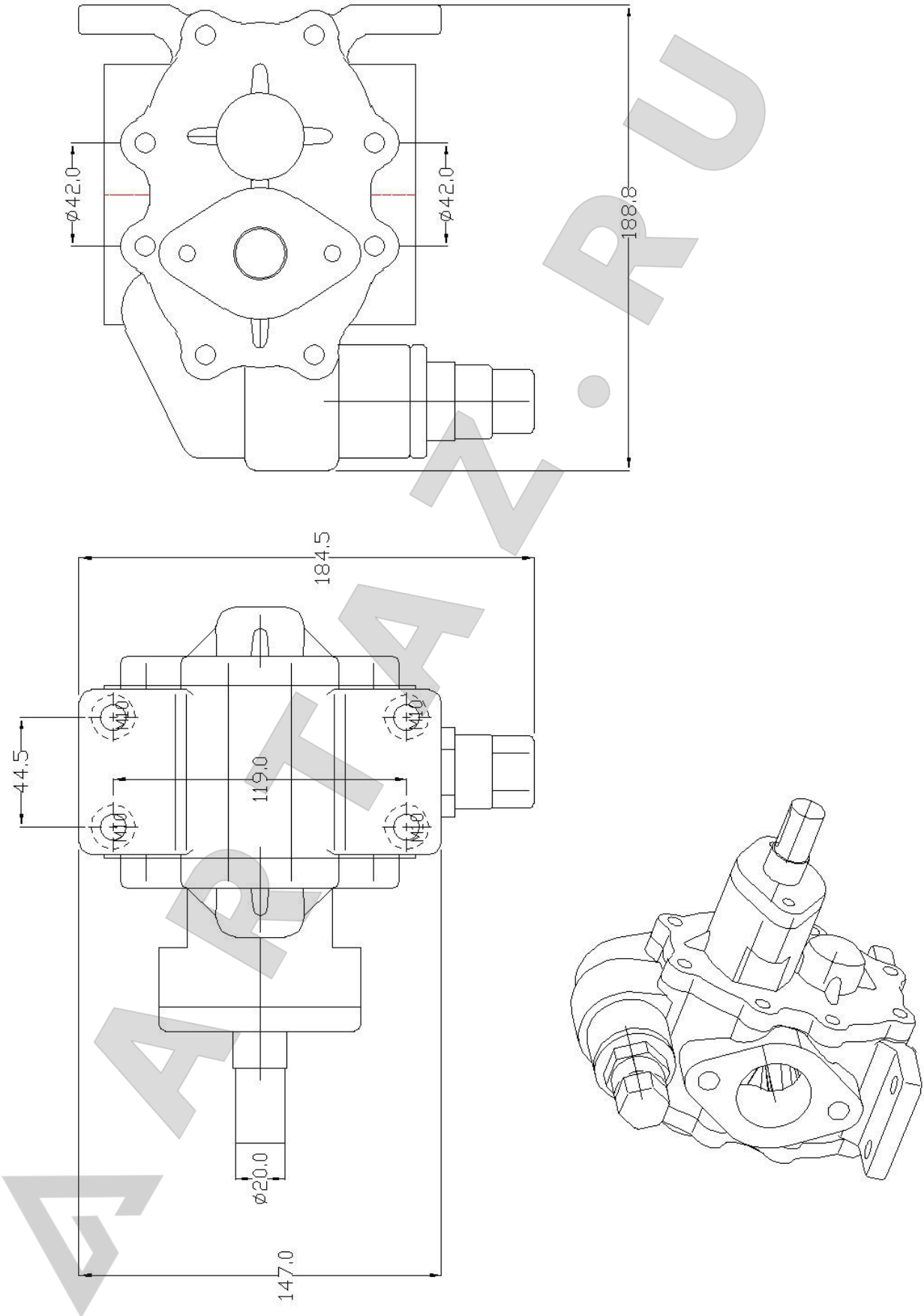
НШ-3,3/3,3



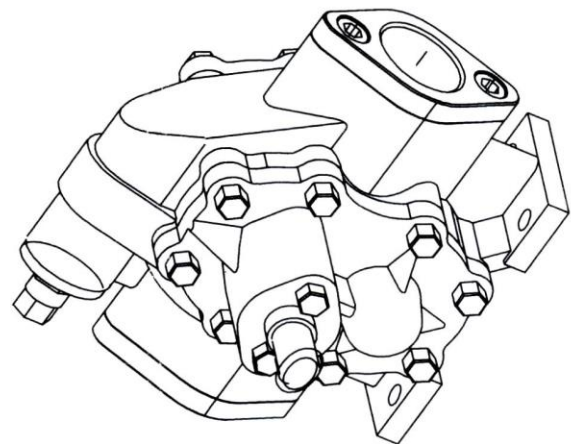
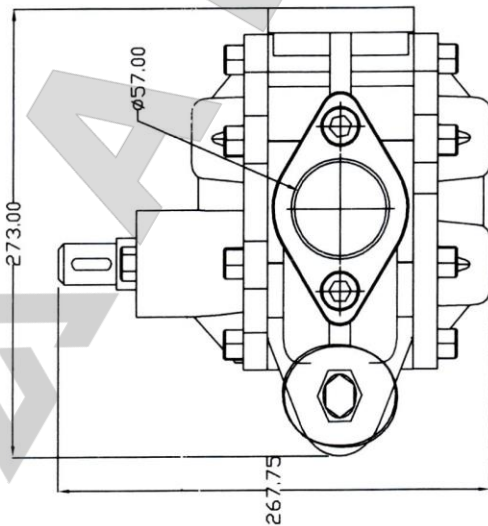
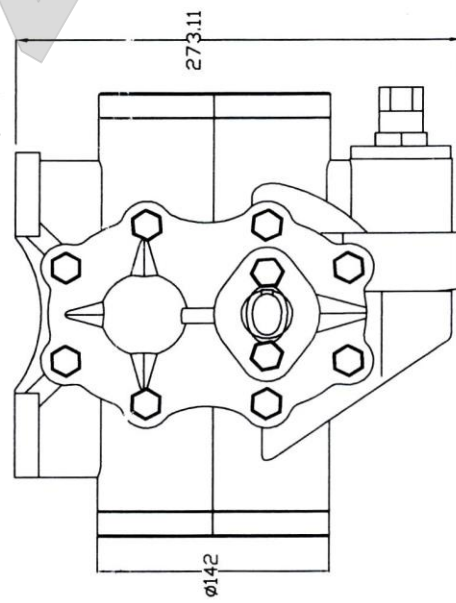
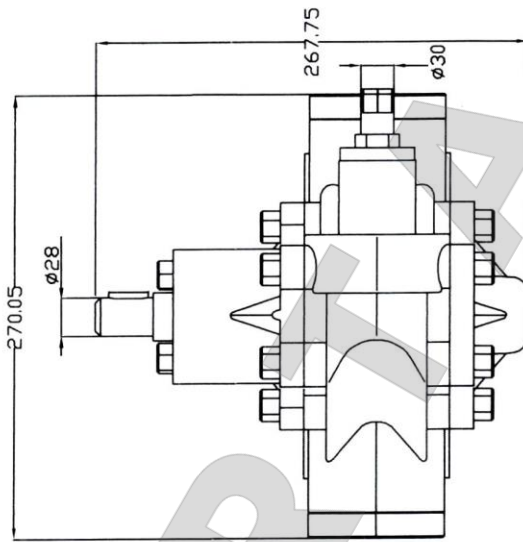
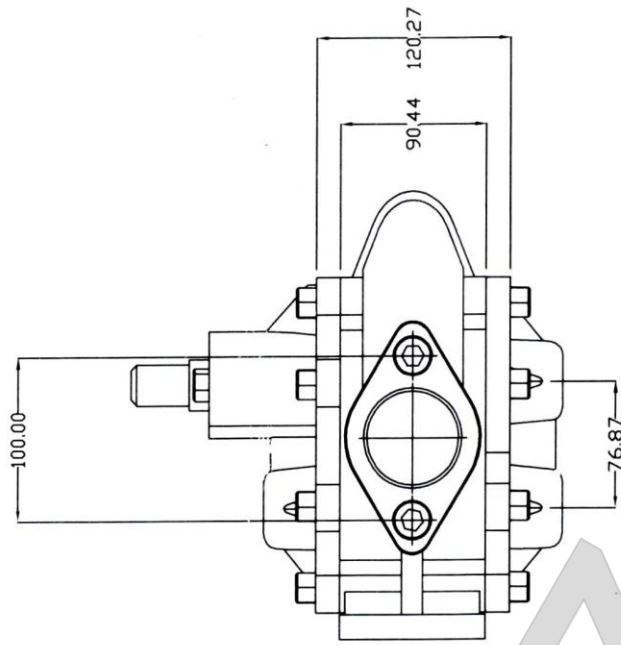
НШ-5/3,3



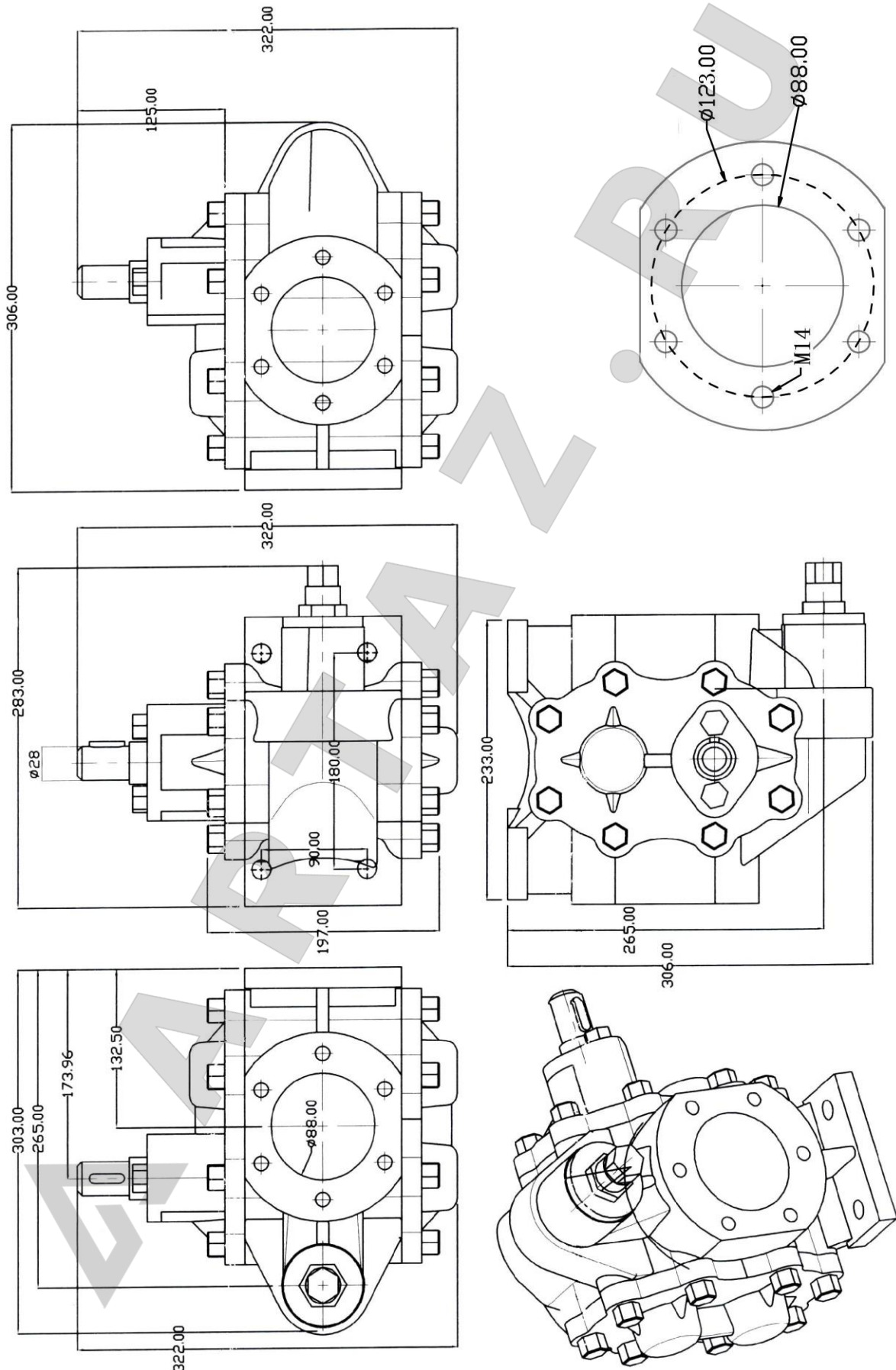
НШ-8,0/3,3



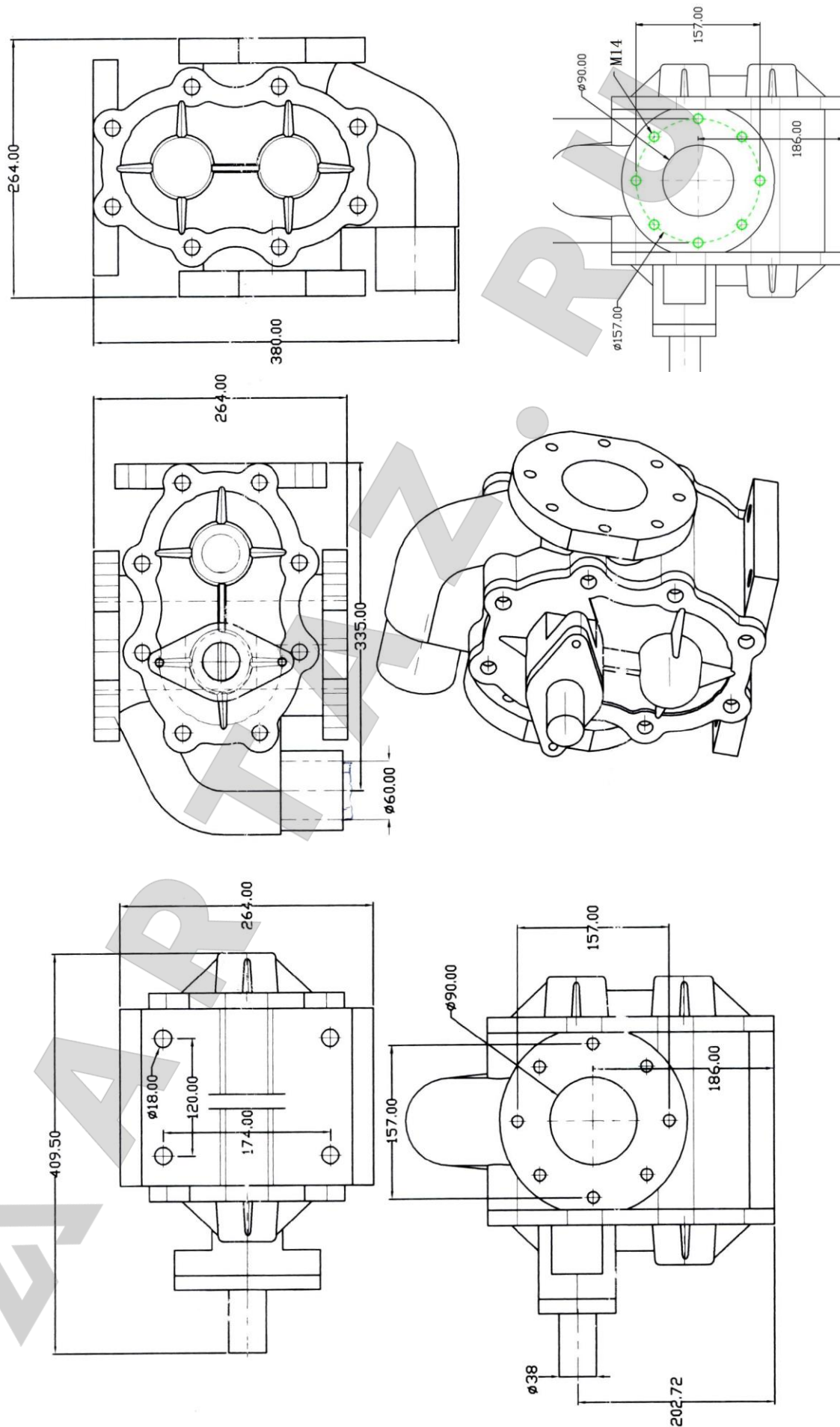
НШ-12/3,3



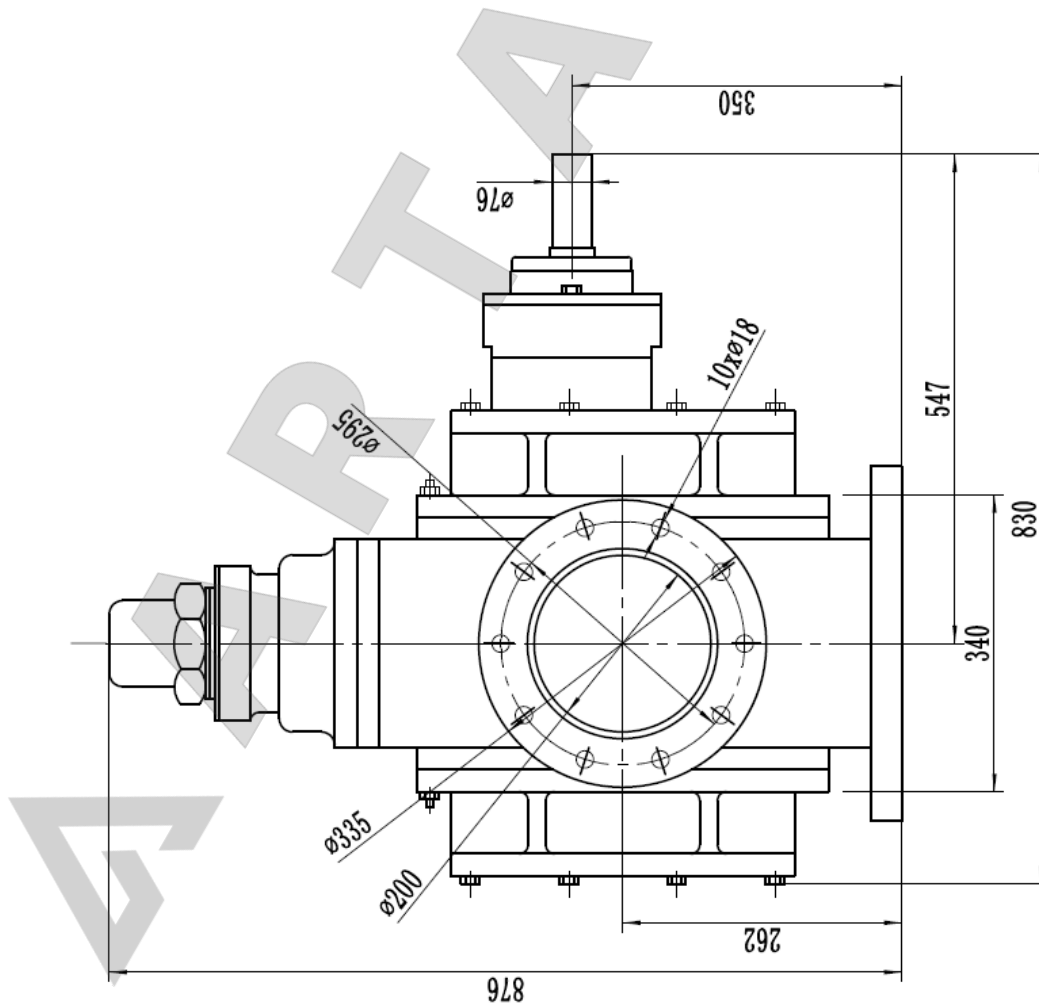
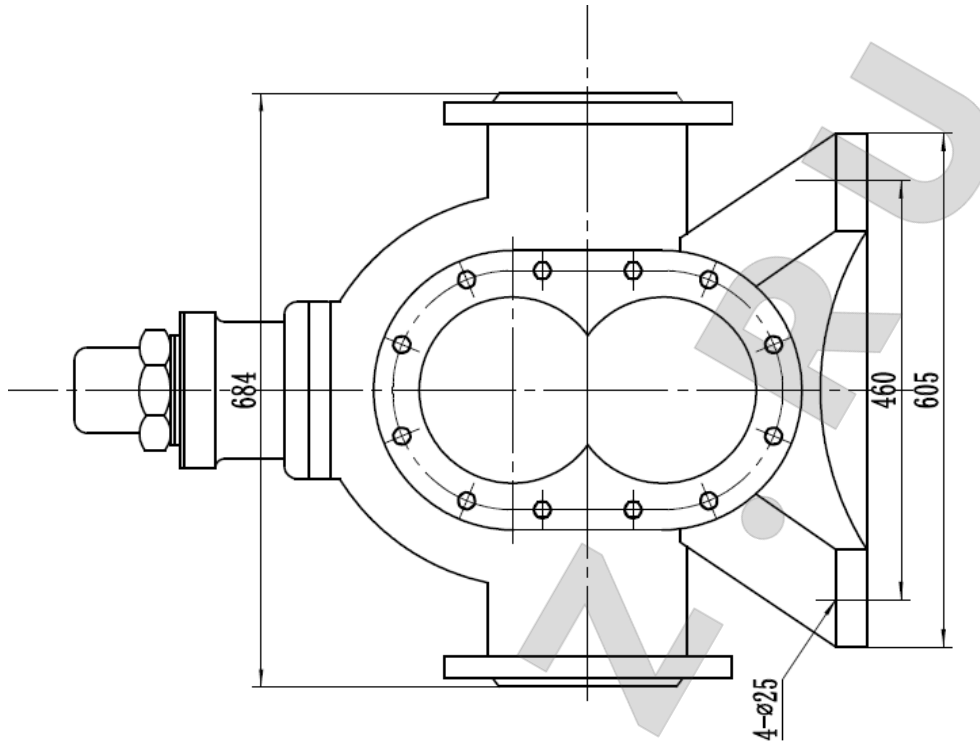
НШ-18/3,6 (НШ-39/6)



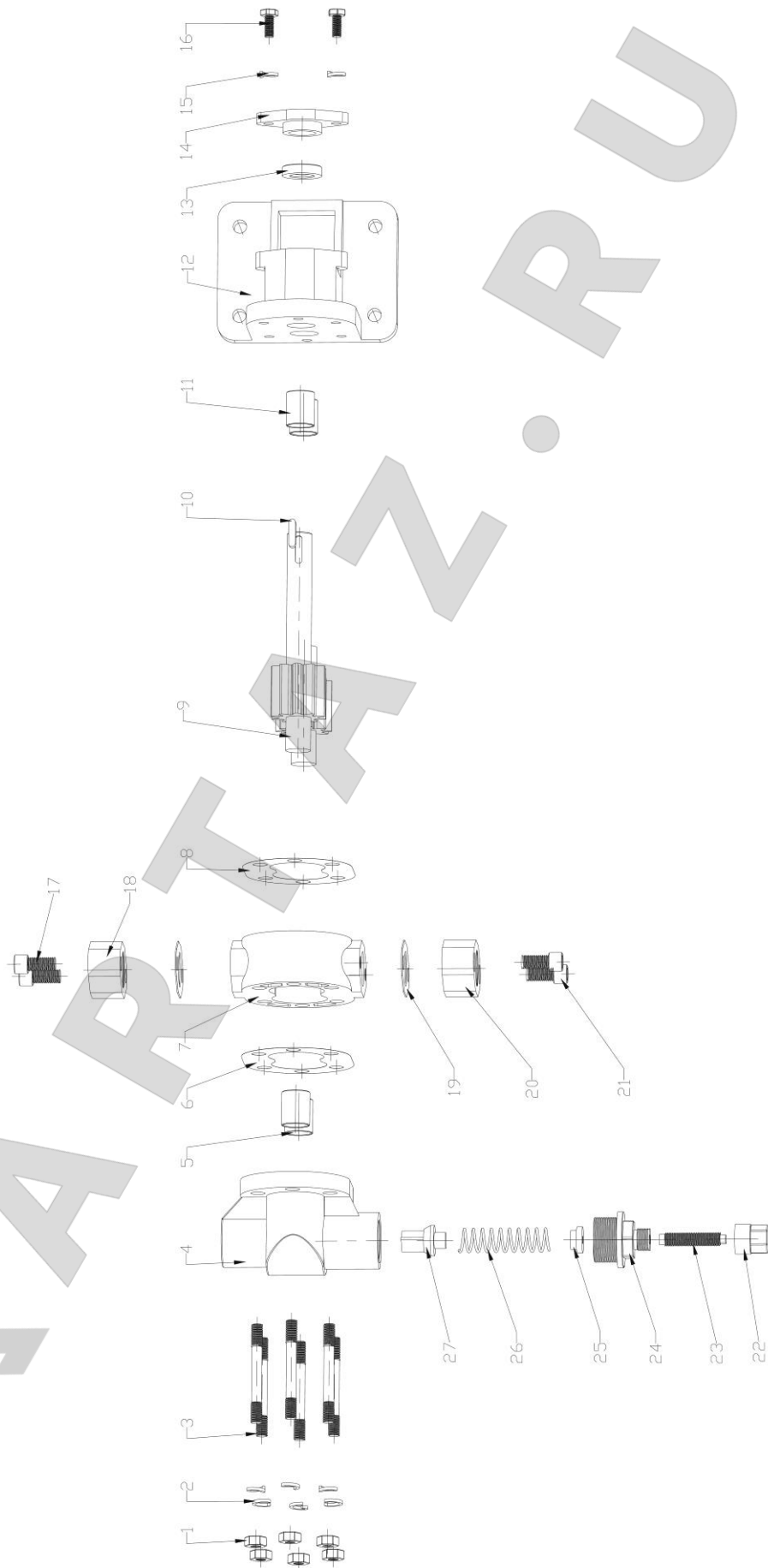
НШ-57,6/3:



НШ-120/3,3



Детализированный чертеж НШ 3,3/3,3, НШ 5/3,3



Деталировочный чертеж НШ-12/3,3, НШ-18/3,6, НШ-39/6, НШ 57,6/3

