



 ЛИВГИДРОМАШ

# Насосы шестеренные

## АО «ГМС Ливгидромаш»

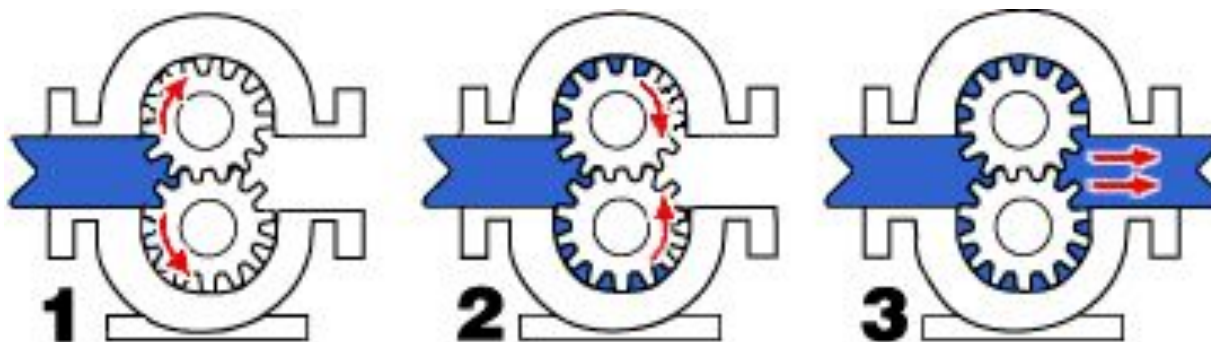
2016г.

По принципу действия шестерённые насосы – объёмные.

При вращении роторов на стороне всасывания создается разрежение (1), в результате чего жидкость под давлением атмосферы заполняет межзубьевые впадины (2) и в них перемещается из полости всасывания в полость нагнетания (3).

Направление вращения ведущего ротора насоса – может быть, в зависимости от конструкции, как правое (по часовой стрелке), так и левое (против часовой стрелки).

На насосе направление вращения указывается стрелкой.



**Шестеренные насосы характеризуются высокими показателями надежности, экономичности, малым весом и габаритами!**



## Насосы шестеренные для нефтепродуктов

Насосы масляные шестеренные и агрегаты электронасосные на их основе, предназначенные для перекачивания нефтепродуктов (масло, мазут, дизельное топливо, масло ОМТИ), без механических примесей, обладающих смазывающей способностью при рабочей температуре до 70°C, не вызывающих коррозию рабочих органов.

Имеется возможность изготовления насосов для перекачивания жидкостей с рабочей температурой до 150°C.

Нижний предел вязкости ограничивается смазывающей способностью, верхний – мощностью электродвигателя и всасывающей способностью насоса.

Могут использоваться в котельных установках и поставляться для атомных станций по 4 классу безопасности, а так же в экспортном и экспортно-тропическом исполнении.

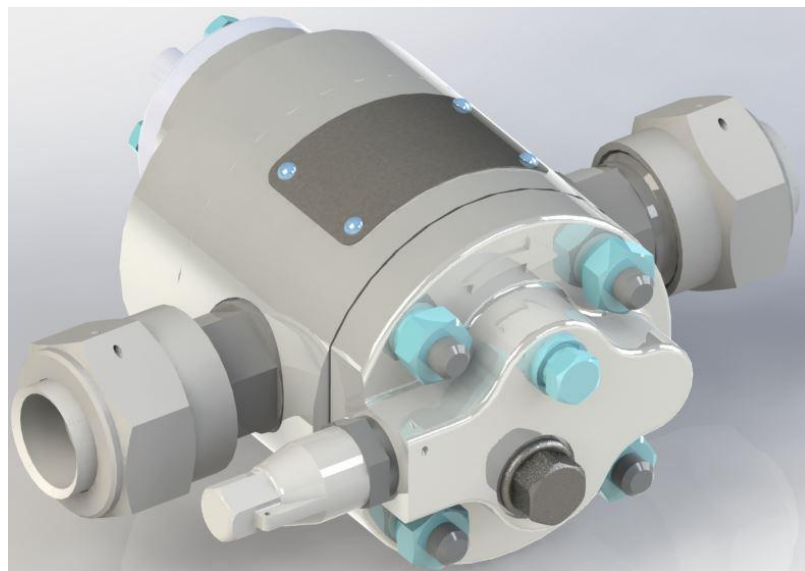
Насосы и агрегаты относятся к изделиям общего назначения (ИОН) многократного циклического применения вида 1 (восстанавливаемые) по ГОСТ 27.003-90 и выпускаются в климатическом исполнении У, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Насосы могут применяться во взрывоопасных и пожароопасных производствах в зонах классов В-1а, В-1б, В-1г, В-1д, по ПУЭ.



## Насосы шестеренные типа НМШФ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель		Марка насоса							
		НМШФ 0,6-25- 0 25/25	НМШФ 0,6-25- 0 25/10	НМШФ 0,6-25- 0 18/10	НМШФ 0,6-25- 0 18/10	НМШФ 0,8-25- 0 63/25	НМШФ 0,8-25- 0 63/10	НМШФ 0,8-25- 0 44/20	НМШФ 0,8-25- 0 44/10
Частота вращения, об/мин		980				1450			
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	0,25	-	-	-	0,63	-	-	-
	0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	-	-	0,18	-	-	-	0,44	-
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	25	10	-	-	25	10	-	-
	0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	-	-	20	10	-	-	20	10
Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	37,5	15	-	-	37,5	15	-	-
	0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	-	-	30	15	-	-	30	15
Масса насоса, кг		4,3				4,4			

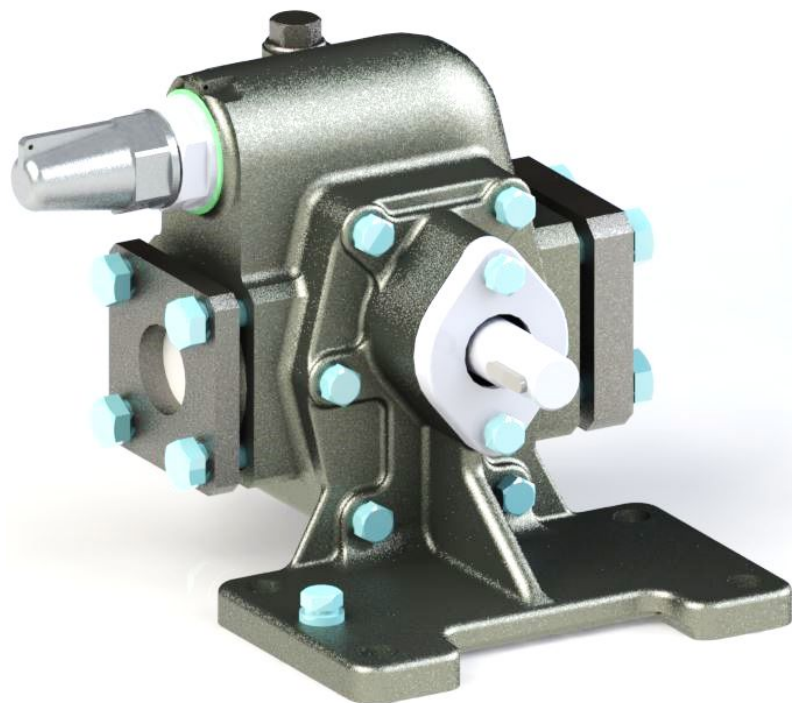
Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне 0,018·10<sup>-4</sup>...5,4·10<sup>-4</sup> м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 90°С.





## Насосы шестеренные типа НМШ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



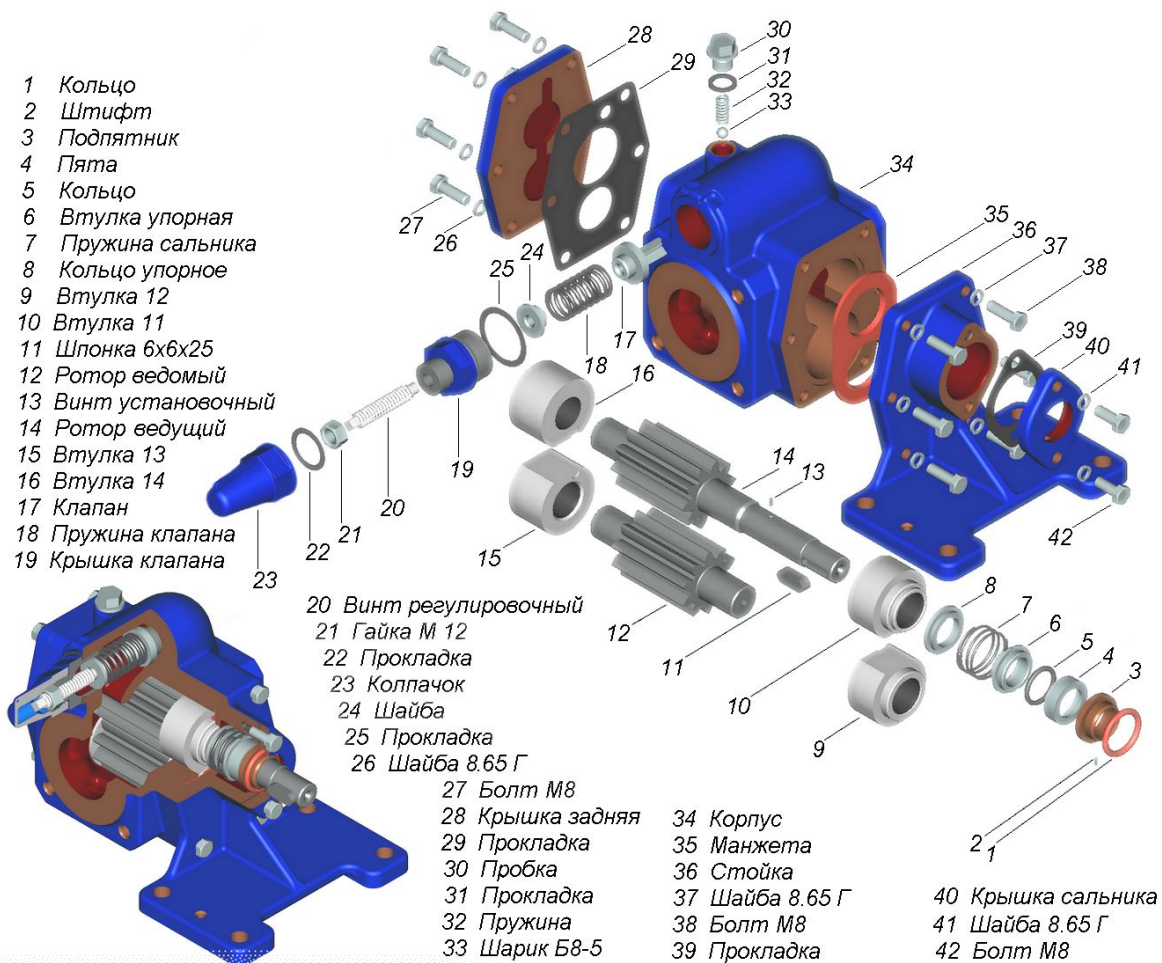
Марка насоса		Частота вращения, об/мин	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup>	Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup>	Масса насоса, кг
НМШ 2-40-1,6/16(Б)	от 0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	1450	1,6	16,0	24,0	15,4 (16,5)
НМШ 5-25-2,5/6(Б)		1000	2,5	6,0	9,0	16 (18)
НМШ 5-25-4,0/4(Б)	1450	4,0	4,0	4,0	6,0	
НМШ 5-25-1-4,0/4(Б)			4,0	10,0	15,0	
НМШ 5-25-4,0/10(Б)	от 0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	1450	4,0	25,0	37,5	
НМШ 5-25-4,0/25(Б)				6,3	2,5	5,5
НМШ 8-25-6,3/2,5(Б)	от 0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	1450	6,3	10,0	15,0	
НМШ 8-25-1-6,3/2,5(Б)				6,3	10,0	15,0
НМШ 8-25-6,3/10(Б)	от 0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	1450	6,3	25,0	37,5	17 (20)
НМШ 8-25-6,3/25(Б)				6,3	25,0	

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне 0,018·10<sup>-4</sup>....15,0·10<sup>-4</sup> м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 70°С (допускается до 100°С и 150°С).



# Насосы шестеренные типа НМШ и агрегаты электронасосные на их основе

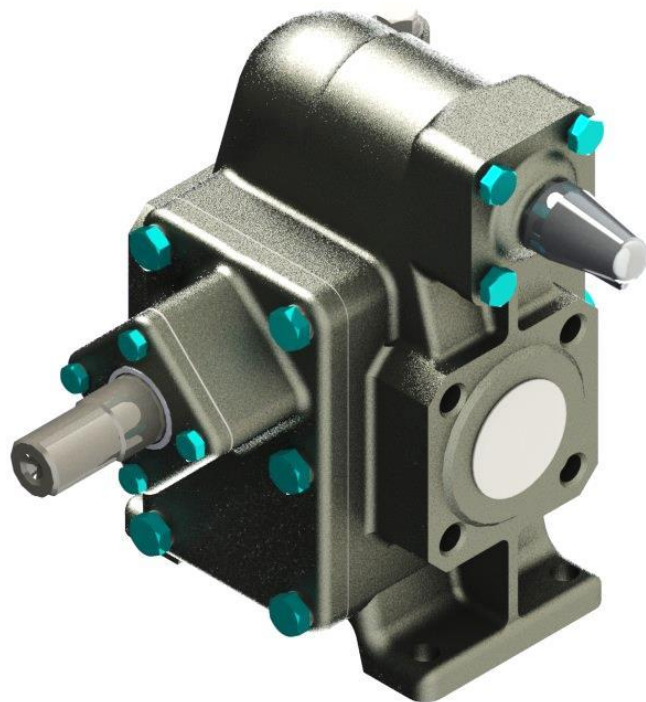
Схема сборки-разборки насоса типа НМШ 8-25 Б





## Насосы шестеренные типа НМШ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель	Марка насоса	
	НМШ 12-25-10/4(Б)	НМШ 12-25-10/10(Б)
	от $0,06 \cdot 10^{-4}$ [1,5]	от $0,75 \cdot 10^{-4}$ [10]
Частота вращения, об/мин	1450	
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	10	
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	4,0
Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		15,0
Масса насоса, кг	45 (47)	

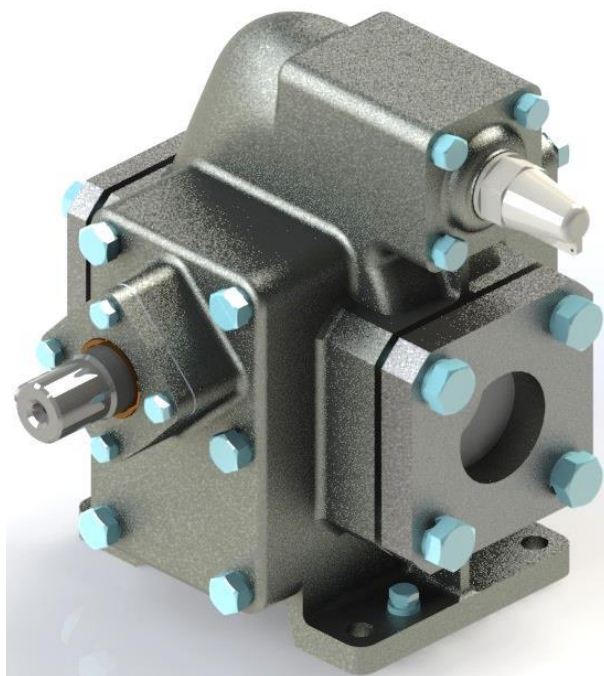
Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне  $0,06 \cdot 10^{-4} \dots 15,00 \cdot 10^{-4}$  м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 70°С.





## Насосы шестеренные типа НМШ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель	Марка насоса			
	НМШ 32-10-18/4(Б)	НМШ 32-10-18/6 НМШФ 32-10-18/6	НМШ 32-10-18/10	
	от $0,06 \cdot 10^{-4}$ [1,5]	от $0,75 \cdot 10^{-4}$ [10]		
Частота вращения, об/мин	980			
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	18			
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75 · 10 <sup>-4</sup> [10]	4,0	6,0	10,0
Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		6,0	9,0	15,0
Масса насоса, кг	43,5 (46,5)			

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне  $0,06 \cdot 10^{-4} \dots 22,0 \cdot 10^{-4}$  м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 70°С (допускается до 100°С).





## Насосы шестеренные типа Ш и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель	Марка насоса	
	Ш 40-4-19,5/4(Б)	Ш 40-4-19,5/6(Б)
Частота вращения, об/мин	980	
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	19,5	
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75 · 10 <sup>-4</sup> [10]	4,0
Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		6,0
Масса насоса, кг	47 (53)	

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне 0,018 · 10<sup>-4</sup> ... 22,0 · 10<sup>-4</sup> м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 70°С (допускается до 100°С).



## Насосы шестеренные типа Ш и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель	Марка насоса	
	Ш80-2,5-37,5/2,5(Б)	Ш80-2,5-30/6(Б)
	от $0,2 \cdot 10^{-4}$ [3] до $22,0 \cdot 10^{-4}$ [250]	от $0,75 \cdot 10^{-4}$ [10] до $18,0 \cdot 10^{-4}$ [250]
Частота вращения, об/мин	980	
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	37,5	30,0
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75 · 10 <sup>-4</sup> [10]	2,5
Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		4,0
Масса насоса, кг	87 (93)	

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне  $0,2 \cdot 10^{-4} \dots 22,0 \cdot 10^{-4}$  м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 70°С (допускается до 100°С).



## Насосы шестеренные для нефтепродуктов с обогревом

Насосы шестеренные и агрегаты электронасосные на их основе, предназначенные для перекачивания легкозастывающих жидкостей, без механических примесей, обладающих смазывающей способностью при рабочей температуре до 100°C, не вызывающих коррозию рабочих органов.

Имеется возможность изготовления насосов для перекачивания жидкостей с рабочей температурой до 200°C.

Нижний предел вязкости ограничивается смазывающей способностью, верхний – мощностью электродвигателя и всасывающей способностью насоса.

Могут использоваться в котельных установках.

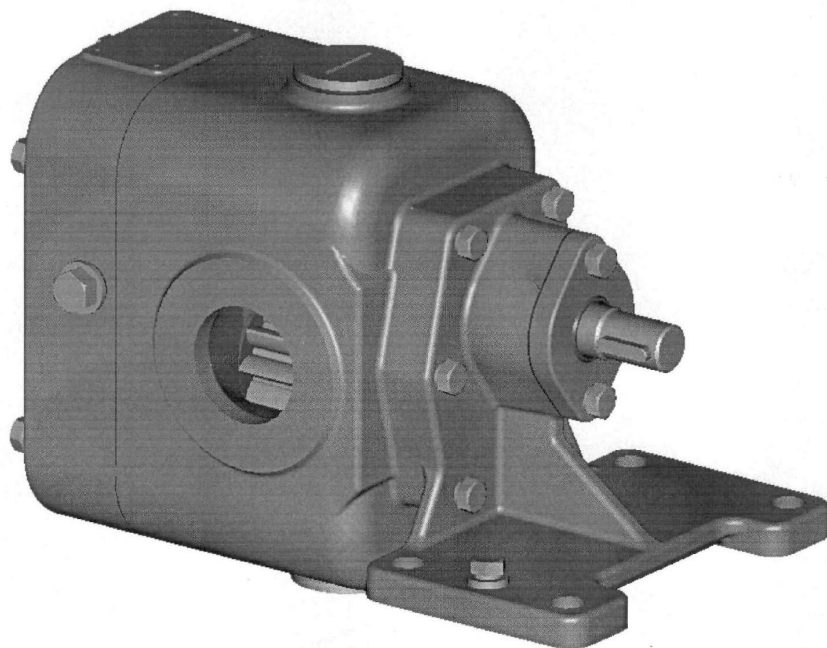
Насосы и агрегаты относятся к изделиям общего назначения (ИОН) многократного циклического применения вида 1 (восстанавливаемые) по ГОСТ 27.003-90 и выпускаются в климатическом исполнении У, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.





## Насосы шестеренные типа НМШГ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель	Марка насоса	
	НМШГ 8-25-6,3/10	
Частота вращения, об/мин	1450	
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	6,3
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		10,0
Давление пара в обогреваемой камере, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		1,25
Масса насоса, кг	27,5	

Уплотнение вала – одинарное торцовое уплотнение

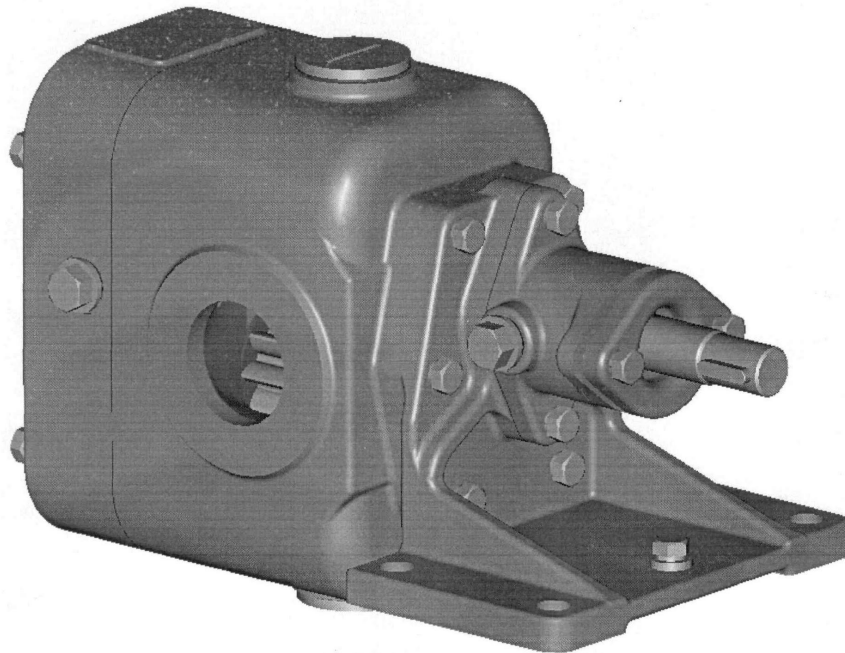
Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости (ПЖ) должна быть в диапазоне  $0,75 \cdot 10^{-4} \dots 6,0 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}$ .  
ПЖ – парафин, нефть, мазут и др.

Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 100°С (допускается до 200°С).



## Насосы шестеренные типа НМШГ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель		Марка насоса
		НМШГ 8-25-1,7/2,5-Рп
Частота вращения, об/мин		70 ... 400
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	0,15 ... 1,7
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		2,5
Давление пара в обогреваемой камере, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		1,25
Масса насоса, кг		29

Уплотнение вала – сальниковая набивка

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости (ПЖ) должна быть в диапазоне  $0,75 \cdot 10^{-4} \dots 22,0 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}$ .  
ПЖ – битум, пек, рубракс и др.

Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 190°C (допускается до 200°C).



## Насосы шестеренные типа НМШГ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель	Марка насоса	
	НМШГ 20-25-14/10	
Частота вращения, об/мин	980	
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	14
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		10,0
Давление пара в обогреваемой камере, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		1,25
Масса насоса, кг	48	

Уплотнение вала – одинарное торцовое уплотнение

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости (ПЖ) должна быть в диапазоне  $0,75 \cdot 10^{-4} \dots 6,0 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}$ .  
ПЖ – парафин, нефть, мазут и др.

Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 100°C (допускается до 200°C).





## Насосы шестеренные типа НМШГ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель	Марка насоса	
	НМШГ 20-25-5/1,6-Рп	
Частота вращения, об/мин	150 ... 300	
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	0,8 ... 4,3
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		1,6
Давление пара в обогреваемой камере, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		1,25
Масса насоса, кг	50	

Уплотнение вала – сальниковая набивка

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости (ПЖ) должна быть в диапазоне  $0,75 \cdot 10^{-4} \dots 22,0 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}$ .  
ПЖ – битум, пек, рубракс и др.

Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 190°C (допускается до 200°C).



## Насосы шестеренные типа НМШГ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Показатель		Марка насоса	
		НМШГ 120-10-30/6	
Частота вращения, об/мин		415	
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	26	
	1,50·10 <sup>-4</sup> [10]	30	
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> , при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	6,0	
Давление пара в обогреваемой камере, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:		1,25	
Масса насоса, кг		130	

Уплотнение вала – сальниковая набивка

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости (ПЖ) должна быть в диапазоне 0,75·10<sup>-4</sup>....35,0·10<sup>-4</sup> м<sup>2</sup>/с.  
ПЖ – парафин, нефть, мазут, битум, дегти, битумные эмульсии и др.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 180°С.



## Насосы шестеренные для термических масел

Насосы масляные шестеренные и агрегаты электронасосные на их основе являются новой серией, служащих для перекачивания огнестойких масел и других подобных жидкостей, без механических примесей, обладающих смазывающей способностью.

Допускаемая рабочая температура до 250°С.

Могут использоваться как циркуляционные насосы в масляных системах отопления.

Насосы и агрегаты относятся к изделиям общего назначения (ИОН) многократного циклического применения вида 1 (восстанавливаемые) по ГОСТ 27.003-90 и выпускаются в климатическом исполнении У, категории размещения 2 или 3 по ГОСТ 15150-69.

Насосы могут применяться во взрывоопасных и пожароопасных производствах в зонах классов В-1а, В-1б, В-1г, В-И, по ПУЭ.

По требованию заказчика насосы могут поставляться с электродвигателями или другими приводами, имеющими Сертификат соответствия и отвечающим предъявленным требованиям и условиям эксплуатации.





## Насосы шестеренные типа НМШФ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



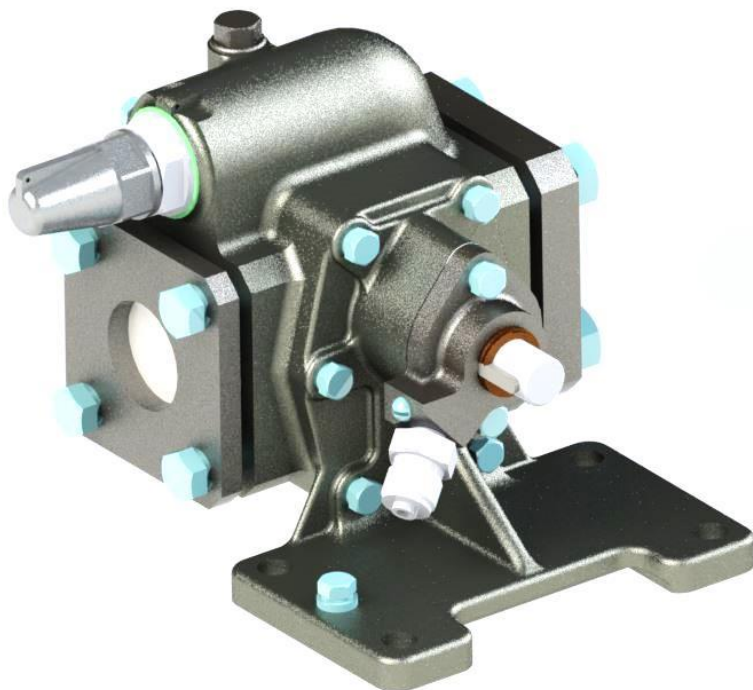
Показатель		Марка насоса							
		НМШФ 0,6-25Т- 0 25/25	НМШФ 0,6-25Т- 0 25/10	НМШФ 0,6-25Т- 0 18/10	НМШФ 0,6-25Т- 0 18/10	НМШФ 0,8-25Т- 0 63/25	НМШФ 0,8-25Т- 0 63/10	НМШФ 0,8-25Т- 0 44/20	НМШФ 0,8-25Т- 0 44/10
Частота вращения, об/мин		980				1450			
Подача, м <sup>3</sup> /ч, при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	0,25	-	-	-	0,63	-	-	-
	0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	-	-	0,18	-	-	-	0,44	-
Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	25	10	-	-	25	10	-	-
	0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	-	-	20	10	-	-	20	10
Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup> при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]:	0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	37,5	15	-	-	37,5	15	-	-
	0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	-	-	30	15	-	-	30	15
Масса насоса, кг		5,3				5,4			

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне 0,018·10<sup>-4</sup>....2,8·10<sup>-4</sup> м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 200°С.



## Насосы шестеренные типа НМШ и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



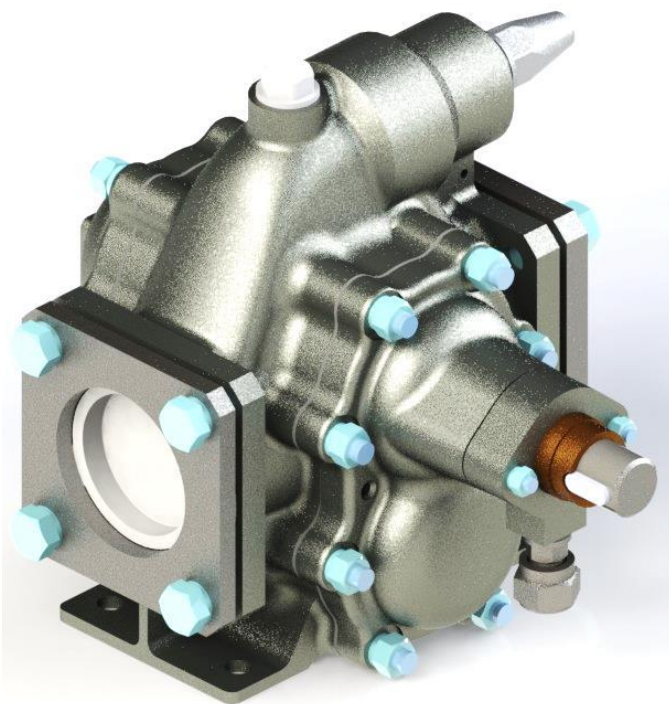
Марка насоса	Частота вращения, об/мин	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup>	Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup>	Масса насоса, кг	
						при м <sup>2</sup> /с [°ВУ]: 0,75·10 <sup>-4</sup> [10]
НМШ 2-40Т-1,6/16	от 0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]	1450	1,6	16	24	15,4
НМШ 5-25Т-2,5/6		1000	2,5	6,0	9,0	
НМШ 5-25Т-4,0/4		1450	4,0	4,0	6,0	
НМШ 5-25Т-4,0/10	4,0		10	15		
НМШ 5-25Т-4,0/25	4,0		25	37,5		
НМШ 8-25Т-6,3/2,5	от 0,018·10 <sup>-4</sup> [1,08]		6,3	2,5	5,5	17
НМШ 8-25Т-6,3/10	от 0,75·10 <sup>-4</sup> [10]	6,3	10	15		
НМШ 8-25Т-6,3/25	6,3	25	37,5			

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне 0,018·10<sup>-4</sup>....2,8·10<sup>-4</sup> м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 250°С.



## Насосы шестеренные типа Ш и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Марка насоса	Частота вращения, об/мин	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup>	Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup>	Масса насоса, кг
Ш 40-4Т-19,5/4	980	19,5	4,0	6,0	47

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне  $0,018 \cdot 10^{-4} \dots 2,8 \cdot 10^{-4}$  м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 250°С.





## Насосы шестеренные типа Ш и агрегаты электронасосные на их основе

### Основные технические характеристики



Марка насоса	Частота вращения, об/мин	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup>	Давление полного перепуска, кгс/см <sup>2</sup>	Масса насоса, кг
Ш 80-2,5Т-37,5/2,5	980	37,5	2,5	4,0	85

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне  $0,2 \cdot 10^{-4} \dots 2,8 \cdot 10^{-4}$  м<sup>2</sup>/с. Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 250°С.



## Насос шестеренный для пищевых продуктов

Насос шестеренный и агрегат электронасосный на его основе является новой серией, предназначенный для применения в пищевой промышленности при перекачивании растительных масел, жира и его заменителей, смеси масел и жира, топленых смесей, майонеза и других жидкостей, обладающих смазывающей способностью и обеспечивающих скорость проникания коррозии в материал проточной части насоса не более 0,1 мм/год, при их кинематической вязкости от  $0,018 \cdot 10^{-4} \dots 22 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}$ .

Допускаемая рабочая температура до 100°C.

Насос относится к изделиям общего назначения (ИОН) многократного циклического применения вида 1 (восстанавливаемый) по ГОСТ 27.003-90 и выпускаются в климатическом исполнении У, категории размещения 2 или 3 по ГОСТ 15150-69.

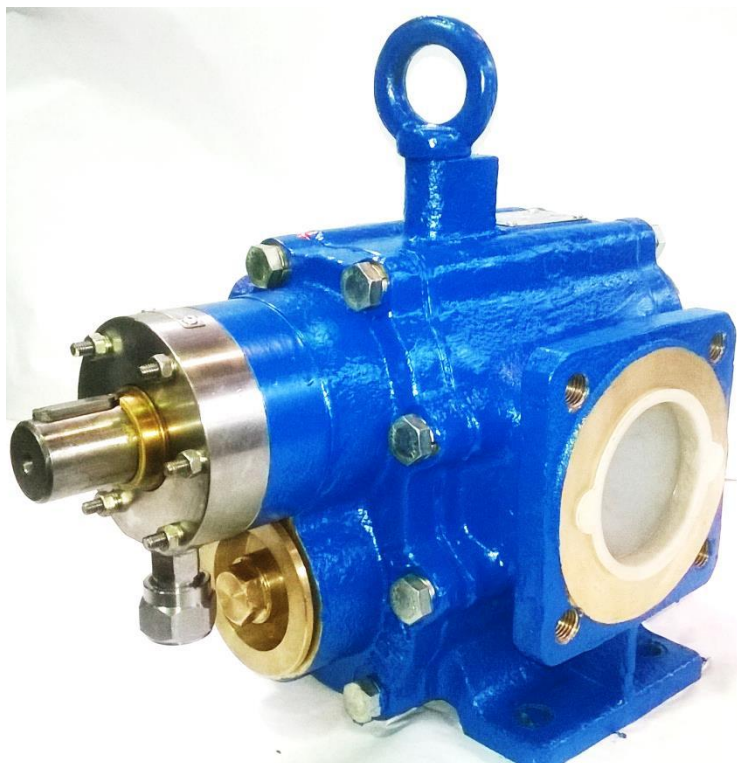
Насосы может применяться опасных производственных объектах.

По требованию заказчика насос может поставляться с электродвигателем или другим приводом, имеющим Сертификат соответствия и отвечающим предъявленным требованиям и условиям эксплуатации.



## Насос шестеренный типа Ш и агрегаты электронасосные на его основе

### Основные технические характеристики



Марка насоса	Частота вращения, об/мин	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Давление рабочее, кгс/см <sup>2</sup>	Масса насоса, кг
		при $\nu$ [°ВУ]: $0,78 \cdot 10^{-4}$ [10]		
Ш 40-4П-19,5/4Б	980	19,5	4,0	58
	≈ 875	19,0		
	≈ 776	16,5		
	≈ 676	14,0		
	≈ 577	12,0		
	≈ 480	10,0		
	≈ 377	7,5		

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости должна быть в диапазоне  $0,018 \cdot 10^{-4} \dots 22 \cdot 10^{-4}$  м<sup>2</sup>/с.  
Рабочая температура перекачиваемой жидкости до 100°С.





ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА ГМС»

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**Полное фирменное наименование:** Акционерное общество "ГМС Ливгидромаш"

**Краткое фирменное наименование:** АО "ГМС Ливгидромаш"

**Адрес:** 303851 Российская Федерация, Орловская область, г. Ливны, ул. Мира, 231

**Сайт:** [www.hms-livgidromash.ru](http://www.hms-livgidromash.ru)

**E-mail:** [info@hms-livgidromash.ru](mailto:info@hms-livgidromash.ru)