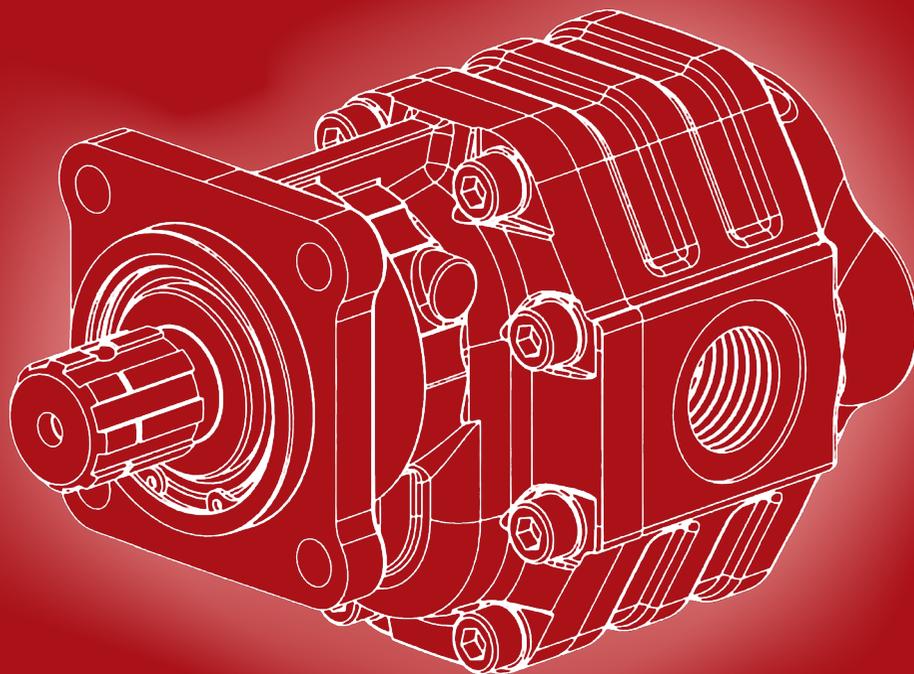


НАДЕЖНАЯ ГИДРАВЛИКА



РОССИЙСКИЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



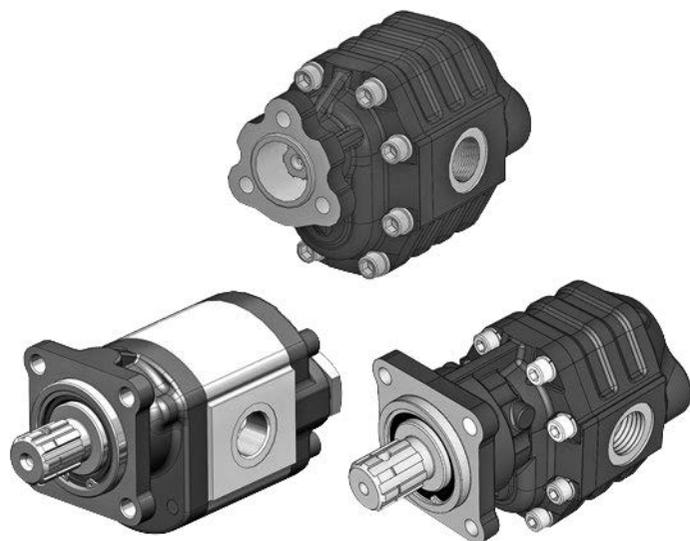
ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ  
GEAR PUMPS

серия **BT/BF**  
series

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ / FEATURES	2
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ / DESIGN FEATURES	3
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА / EXPLOSION SCHEME	3
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ / DESIGN FEATURES	4
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА / EXPLOSION SCHEME	4
РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТЕПЕНЬ ФИЛЬТРАЦИИ / FILTRATION INDEX RECOMMENDED	5
ДИАГРАММА РАБОЧИХ ДАВЛЕНИЙ / DEFINITION OF PRESSURES	5
УСЛОВИЯ РАБОТЫ / WORKING CONDITIONS	5
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ВАЛА НАСОСА / DEFINITION OF PUMP SHAFT ROTATIONAL DIRECTION	6
РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ / FORMULAS	7
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ / PORT CONNECTIONS	8
<b>НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ СЕРИЯ «ВТ», ГРУППА 3 / GEAR PUMPS SERIES 'BT', GROUP 3</b>	<b>9</b>
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ / TECHNICAL DATA	9
МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ / MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD	10
МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - UNI СТАНДАРТ / MOUNTING FLANGE - UNI STANDARD	11
МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ, ВАЛ ПО DIN 9611 / MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD, SHAFT TO DIN 9611	12
МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ / PORTS	13
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ / PERFORMANCE CURVES	14
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ / PERFORMANCE CURVES	15
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ / PERFORMANCE CURVES	16
<b>НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ СЕРИЯ «ВФ», ГРУППА 4 / GEAR PUMPS SERIES 'BF', GROUP 4</b>	<b>17</b>
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ / FEATURES	17
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / BASIC TECHNICAL DATA	18
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ GP4BF100 / OVERALL AND CONNECTING DIMENSIONS OF GP4BF100	19
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ GP4BF150 / OVERALL AND CONNECTING DIMENSIONS OF GP4BF150	20
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ / PERFORMANCE CURVES	21
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА НАСОСА СЕРИИ «ВТ» / INSTRUCTIONS FOR ORDERING A PUMP OF THE «BT» SERIES	22
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА НАСОСА СЕРИИ «ВФ» / INSTRUCTIONS FOR ORDERING A PUMP OF THE «BF» SERIES	23

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ FEATURES



Насосы шестеренные серии «ВТ» ТМ «Союзгидравлика» и «Белар» производятся с левым, правым и реверсивным направлением вращения ведущего вала и предназначены для использования в гидросистемах различных мобильных машин на автошасси: самосвалов, кранов-манипуляторов, автовышек, коммунальных машин и другой техники.

Gear pumps of the «ВТ» ТМ Soyuzhydraulica and Belar series are manufactured with left, right and reversible directions of rotation of the drive shaft and are designed for use in hydraulic systems of various mobile machines in the parking lot: dump trucks, manipulator cranes, car towers, utility vehicles and other equipment.

- ◆ Монтажные фланцы и валы выполнены в соответствии стандарта European (ISO) и Italian (UNI).
- ◆ Допускает прямую установку на КОМ.
- ◆ Высокий КПД в течении всего срока службы.
- ◆ Заднее и боковое присоединение гидролиний.
- ◆ Низкий уровень шума.

- ◆ Mounting flanges and shafts according to European (ISO) and Italian (UNI) standards.
- ◆ Direct installation on PTO.
- ◆ High efficiency for the whole working life.
- ◆ Rear and side ports.
- ◆ Low working noise.

**Рабочий объем**  
34-100 см<sup>3</sup>/об

**Displacements**  
34-100 cm<sup>3</sup> /rev

**Давление**  
Макс. продолжительное - 280 бар  
Макс. кратковременное - 300 бар  
Макс. пиковое - 310 бар

**Pressure**  
Max. continuous pressure - 280 bar  
Max. intermittent pressure - 300 bar  
Max. peak pressure - 310 bar

**Частота вращения**  
Максимальная - 2800 мин<sup>-1</sup>  
Минимальная - 500 мин<sup>-1</sup>

**Rotational speed**  
Max. speed - 2800 min<sup>-1</sup>  
Min. speed - 500 min<sup>-1</sup>

## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ DESIGN FEATURES

Насосы шестеренные типоразмерной группы 2.5 изготавливаются со сквозным корпусом из высокопрочного алюминиевого проката. Монтажный фланец и крышка задняя выполнены из серого чугуна. Цельнолитые втулки изготавливаются методом литья под давлением из высокопрочного алюминиевого антифрикционного сплава.

Втулки уплотняются манжетами с защитным элементом, обеспечивающими надежный поджим к торцам шестерен, что снижает внутренние утечки рабочей жидкости и позволяет добиться высоких рабочих характеристик насоса.

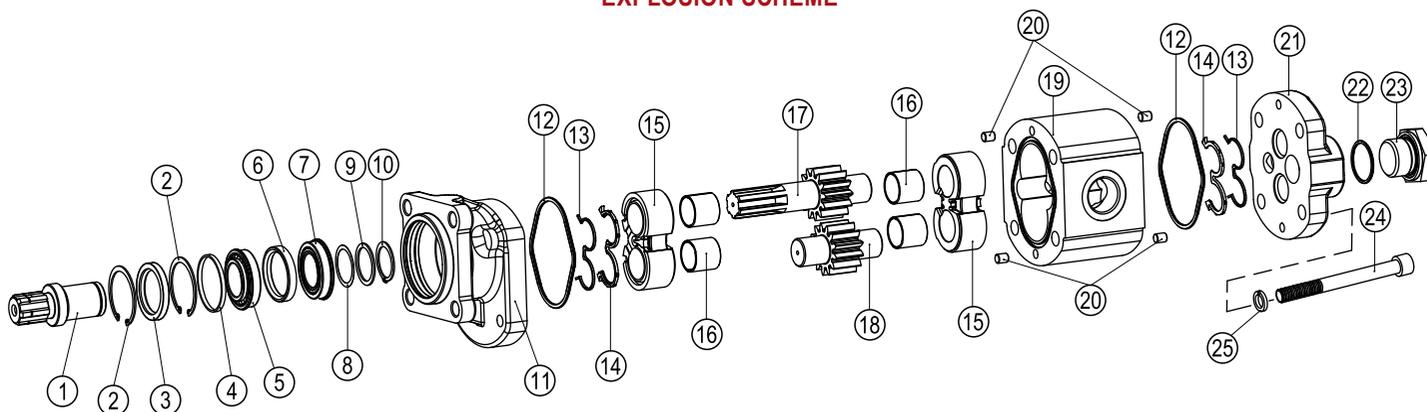
Отличительной особенностью этих насосов является наличие в монтажном фланце роликовых радиально-упорных подшипников, которые воспринимают осевые и радиальные нагрузки и допускают установку на ведущий вал шкивов или приводных шестерен в т.ч. косозубых.

Gear pumps Group 2.5 are manufactured with thru-bolt of rolled aluminium. Mounting flange and rear cover are made of cast iron. Solid bushings are manufactured by injection molding of anti-friction high-strength aluminum alloy.

To minimize leaks and get a high efficiency the bushings are securely sealed.

The main characteristic this pumps is availability in mounting flange of rolled angular contact bearings, which perceive the axial and radial loads and allow the installation of the drive shaft pulley or gears including helical.

## ВЗРЫВНАЯ СХЕМА EXPLOSION SCHEME



1. Вал 2. Кольцо стопорное 3. Манжета уплотнения вала 4. Кольцо 5. Подшипник качения 6. Шайба 7. Подшипник качения 8. Шайба 9. Шайба упорная 10. Кольцо стопорное 11. Монтажный фланец 12. Кольцо уплотнительное 13. Пластина защитная 14. Манжета торцевого уплотнения 15. Корпус подшипника 16. Подшипник скольжения 17. Шестерня ведущая 18. Шестерня ведомая 19. Корпус 20. Штифт 21. Крышка задняя 22. Кольцо уплотнительное 23. Заглушка 24. Болт 25. Шайба

1. Shaft 2. Retaining ring 3. Shaft seal 4. Ring 5. Roller bearing 6. Washer 7. Bearing 8. Washer 9. Thrust washer 10. Retaining ring 11. Screw 12. Washer 13. Mounting flange 14. Ball 15. Centering pin 16. Spring 17. Screw 18. Bearing housing 19. Sealing ring 20. Anti-extrusion plate 21. Compensation seal 22. Thrust plate 23. Drive shaft 24. Driven shaft 25. Body

## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ DESIGN FEATURES

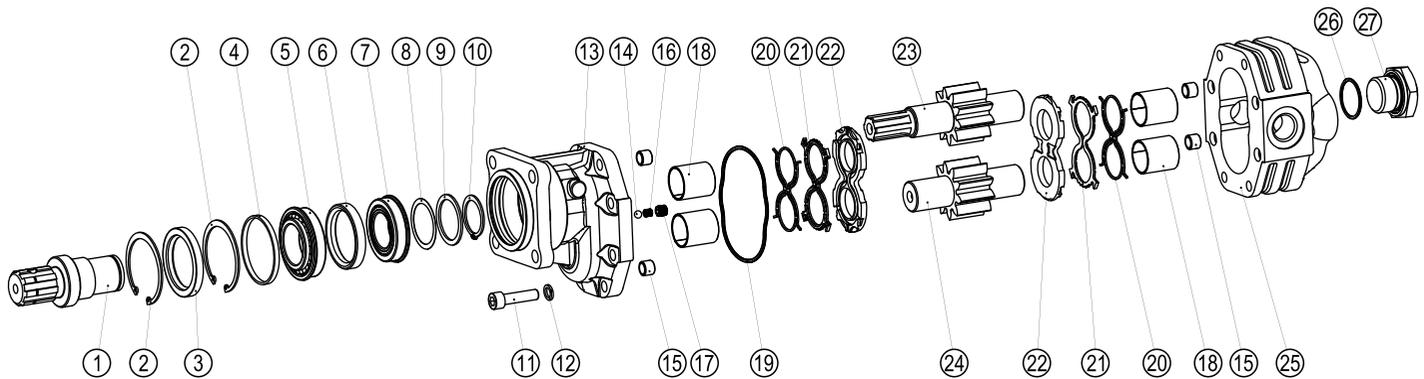
Корпусные детали насосов шестеренных типоразмерных групп 3 и 4 выполнены из высокопрочного чугуна (ВЧ 450), к торцам ведущей и ведомой шестерен примыкают латунные компенсаторы на тыльной торцевой поверхности которых выполнены компенсационные камеры, уплотненные манжетами с защитными пластинами, цапфы шестерен опираются на металлофторопластовые подшипники скольжения, установленные в расточках корпусных деталей.

Отличительной особенностью этих насосов является наличие в монтажном фланце роликовых радиально-упорных подшипников, которые воспринимают осевые и радиальные нагрузки и допускает установку на ведущий вал шкивов или приводных шестерен в т.ч. косозубых.

Gear pumps Group 3 and 4 are manufactured with cast iron. The faces of the gears are secured with brass compensators equipped with compensating chambers and sealed with O-rings and protective elements. The gears rotate in PTFE sliding bearings pressed into the housing parts.

The main characteristic this pumps is availability in mounting flange of rolled angular contact bearings, which perceive the axial and radial loads and allow the installation of the drive shaft pulley or gears including helical.

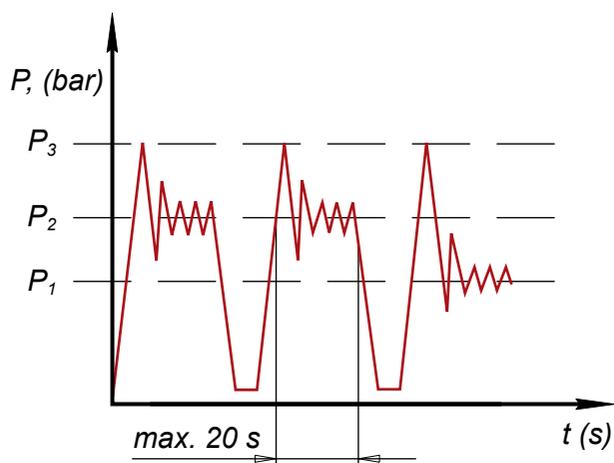
### ВЗРЫВНАЯ СХЕМА EXPLOSION SCHEME



1. Вал 2. Кольцо стопорное 3. Манжета уплотнения вала 4. Кольцо 5. Подшипник качения 6. Шайба 7. Подшипник качения 8. Шайба 9. Шайба упорная 10. Кольцо стопорное 11. Винт 12. Шайба 13. Монтажный фланец 14. Шарик 15. Штифт 16. Пружина 17. Винт 18. Подшипник скольжения 19. Кольцо уплотнительное 20. Пластина защитная 21. Манжета торцевого уплотнения 22. Компенсатор 23. Шестерня ведущая 24. Шестерня ведомая 25. Корпус 26. Кольцо уплотнительное 27. Заглушка

1. Shaft 2. Retaining ring 3. Shaft seal 4. Ring 5. Roller bearing 6. Washer 7. Bearing 8. Washer 9. Thrust washer 10. Retaining ring 11. Grub screw 12. Washer 13. Mounting flange 14. Ball 15. Centering pin 16. Spring 17. Grub screw 18. Slide bearing 19. Sealing ring 20. Anti-extrusion plate 21. Compensation seal 22. Thrust plate 23. Drive shaft 24. Driven shaft 25. Body 26. Sealing ring 27. Metal cap

## ДИАГРАММА РАБОЧИХ ДАВЛЕНИЙ DEFINITION OF PRESSURES



- $P_3$  - пиковое давление  
peak pressure
- $P_2$  - макс. кратковременное давление (1/3 рабочего времени)  
max. intermittent pressure (1/3 of working time)
- $P_1$  - макс. продолжительное давление  
max. continuous pressure

## УСЛОВИЯ РАБОТЫ WORKING CONDITIONS

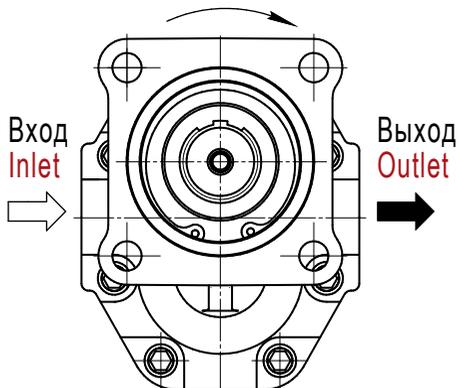
Давление на входе насоса (макс. давление) / Pump inlet pressure (absolute pressure)	0,5 ÷ 2,5 bar
Мин. вязкость рабочей жидкости / Minimum operating fluid viscosity	15 mm <sup>2</sup> /sec
Макс. вязкость рабочей жидкости (холодный пуск) / Max. starting viscosity (cold start)	1000 mm <sup>2</sup> /sec
Рекомендуемый диапазон вязкости / Fluid viscosity recommended range	17 ÷ 65 mm <sup>2</sup> /sec
Рабочая температура жидкости с уплотнением NBR / Fluid operating temperature range with NBR seals	-40 ÷ +100 °C
Рабочая температура жидкости с уплотнением FPM (Viton) / Fluid operating temperature range with FPM seals (Viton)	-20 ÷ +170 °C
Гидравлическая жидкость / Hydraulic fluid	минеральное масло mineral oil

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТЕПЕНЬ ФИЛЬТРАЦИИ FILTRATION INDEX RECOMMENDED

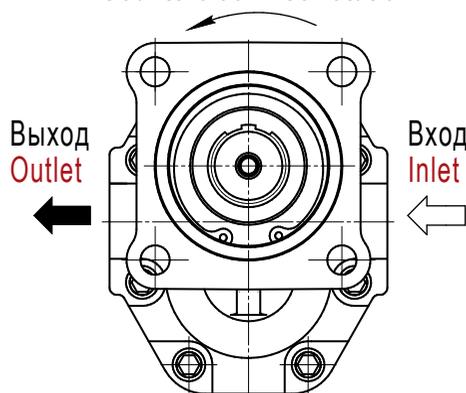
Номинальное давление / Maximum continuous pressure	>200 bar	<200 bar
Класс чистоты ISO 4406 / Contamination class ISO 4406	18/15	19/16
Класс чистоты NAS 1638 / Contamination class NAS 1638	9	10
Тонкость фильтрации $\beta_x=75$ / Achieved with filter $\beta_x=75$	15µm	25µm

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ВАЛА НАСОСА  
DEFINITION OF PUMP SHAFT ROTATIONAL DIRECTION

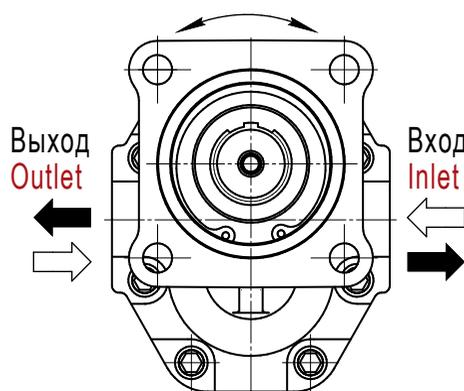
Правое вращение  
Clockwise rotation



Левое вращение  
Counterclockwise rotation



Реверсивное вращение  
Reversible rotation



РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ  
FORMULAS

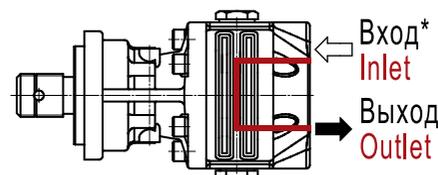
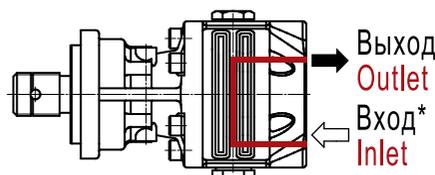
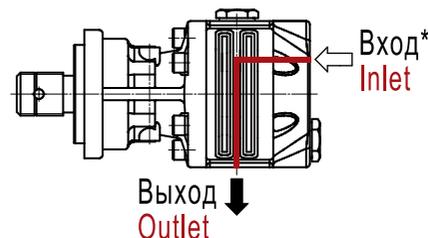
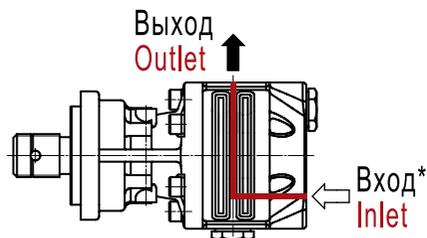
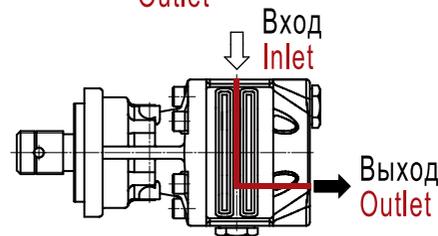
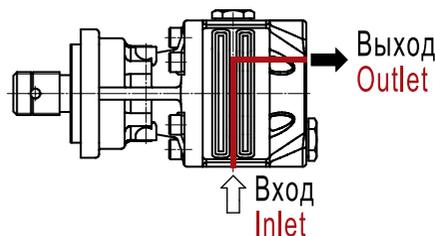
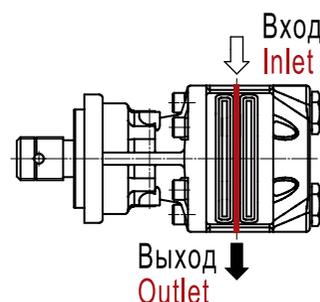
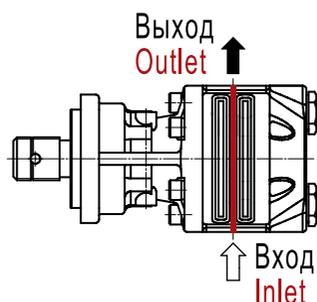
Подача	$Q = \frac{q \cdot n \cdot \eta_v}{1000}$	[л/мин]	q рабочий объем (см <sup>3</sup> )
Крутящий момент	$M = \frac{q \cdot \Delta p}{62,8 \cdot \eta_m}$	[Н·м]	n частота вращения (мин <sup>-1</sup> )
Потребляемая мощность	$P = \frac{q \cdot n \cdot \Delta p \cdot 10^{-3}}{600 \cdot \eta_m}$	[кВт]	$\eta_v$ объемный КПД (0,94 min)
Объемный КПД при сниженных оборотах	$\eta_v' = 1 - \frac{n_{nom}}{n} (1 - \eta_v)$		$\Delta p$ давление (бар)
			$\eta_m$ механический КПД (0,88 min)

Outlet flow	$Q = \frac{q \cdot n \cdot \eta_v}{1000}$	[l/min]	q displacement (cm <sup>3</sup> /rev)
Input torque	$M = \frac{q \cdot \Delta p}{62,8 \cdot \eta_m}$	[N·m]	n speed (min <sup>-1</sup> )
Input power	$P = \frac{q \cdot n \cdot \Delta p \cdot 10^{-3}}{600 \cdot \eta_m}$	[kW]	$\eta_v$ volumetric efficiency (0,94 min)
Volumetric efficiency at low rpm	$\eta_v' = 1 - \frac{n_{nom}}{n} (1 - \eta_v)$		$\Delta p$ pressure (bar)
			$\eta_m$ mechanical efficiency (0,88 min)

## ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORT CONNECTIONS

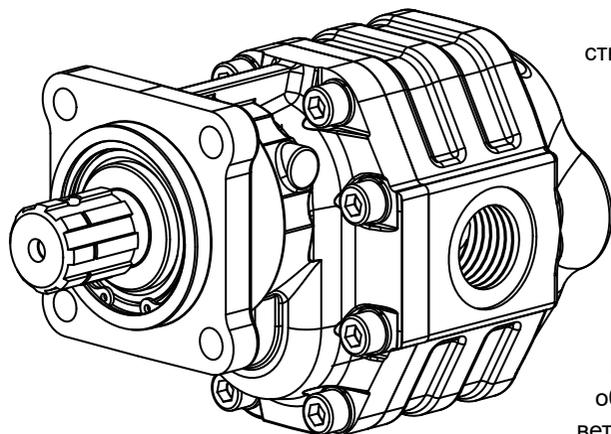
В конструкции шестеренных насосов серии «ВТ» предусмотрено заднее и боковое присоединения гидролиний, что обеспечивает быстрый и удобный монтаж насоса на технику.

The design of gear pumps "BT" series provides rear and side connections of hydraulic lines, which ensures quick and convenient pump mounting technique.



\* Кроме насосов GP3BT с рабочим объемом 82 и 100 см<sup>3</sup>, и GP4BT всего типоразмерного ряда  
Except pumps GP3BT with displacement 82 and 100 cm<sup>3</sup>, and GP4BT all dimensions this type

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
TECHNICAL DATA



Работа насоса в режиме максимального нагружения - продолжительностью не более 20 с, интервал между циклами не менее 4 мин.

Пиковое давление на выходе – давление импульсивного действия (в момент включения или переключения) с продолжительностью по времени не более  $t_{max} = 6$  с.

Значения номинальной подачи, номинальной мощности, коэффициента подачи и общего коэффициента полезного действия определяют при работе насоса в номинальном режиме на рабочей жидкости с кинематической вязкостью от 30 мм<sup>2</sup>/с до 40 мм<sup>2</sup>/с.

Предельные значения номинальной подачи и номинальной мощности указаны с учетом допускаемых предельных отклонений рабочего объема. Погрешность измерения частоты вращения и давления – в соответствии с ГОСТ 17108.

The pump is operated in maximum load mode for a maximum of 20 seconds, with an interval between cycles of at least 4 minutes.

Peak outlet pressure is the pressure of impulsive action (at the moment of switching on or off) with a time duration of no more than  $t_{max} = 6$  s.

The values of the nominal flow, nominal power, feed ratio and total efficiency are determined when the pump is operating in nominal mode on a working fluid with a kinematic viscosity from 30 mm<sup>2</sup>/s to 40 mm<sup>2</sup>/s.

The maximum values of the nominal flow and rated power are indicated taking into account the permissible maximum deviations of the working volume. The measurement error of rotation speed and pressure is in accordance with GOST 17108.

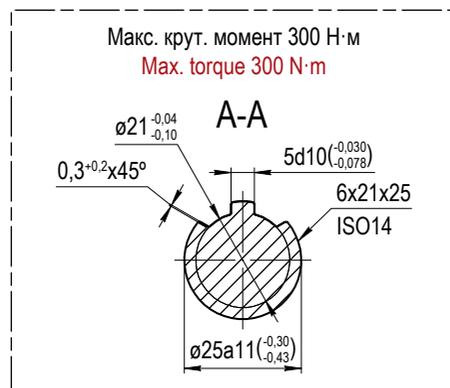
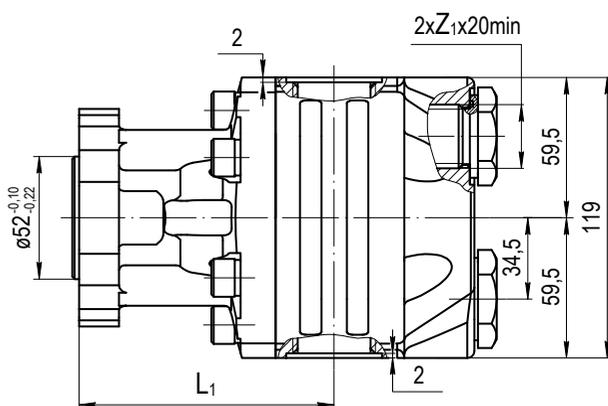
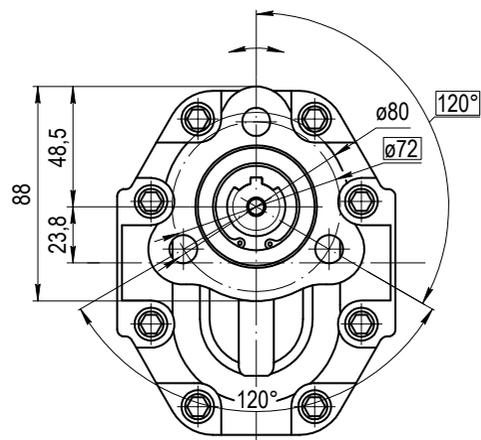
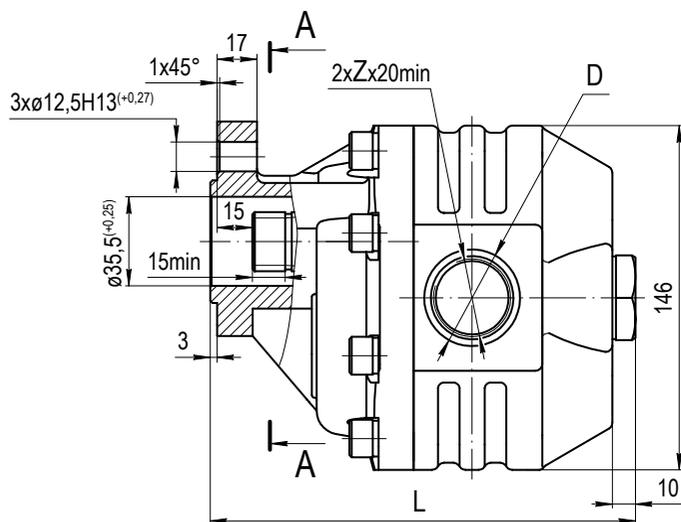
Обозначение Type		GP3BT34	GP3BT43	GP3BT51	GP3BT61	GP3BT82	GP3BT100
Рабочий объем Displacement	cm <sup>3</sup> /rev	34	43	51	61	82	100
Максимальное продолжительное давление, P <sub>1</sub> Maximum continuous pressure, P <sub>1</sub>	bar	280	270	240	220	190	180
Максимальное кратковременное давление, P <sub>2</sub> Maximum intermittent pressure, P <sub>2</sub>	bar	300	280	260	240	210	200
Максимальное пиковое давление, P <sub>3</sub> Max. peak pressure, P <sub>3</sub>	bar	310	300	280	250	220	
Максимальная частота вращения, n <sub>max</sub> Max. speed, n <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	2800	2500		2000	1800	
Минимальная частота вращения при P <sub>1</sub> ≤ 100 bar, n <sub>min</sub> Min. speed at P <sub>1</sub> ≤ 100 bar, n <sub>min</sub>	min <sup>-1</sup>	500					

\* Максимальные давления для насосов реверсивного исполнения на 15% меньше, чем показано в таблице.

Maximum pressures for reversible pumps are 15% lower than shown in table.



## МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - UNI СТАНДАРТ MOUNTING FLANGE - UNI STANDARD



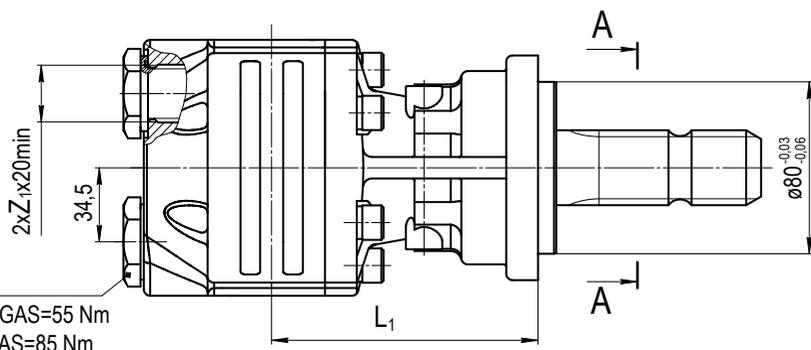
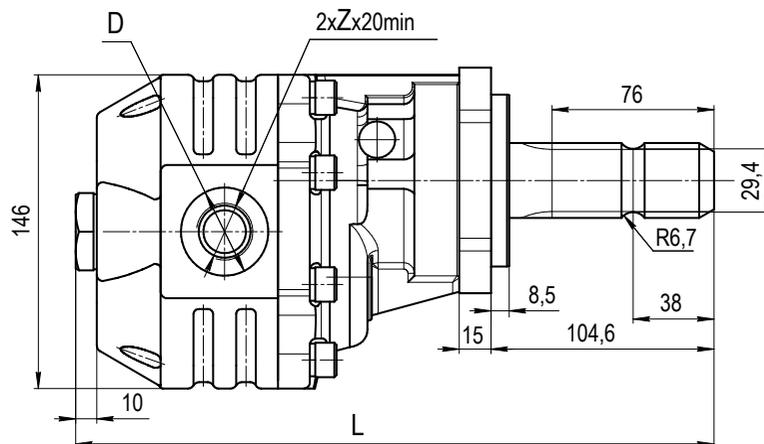
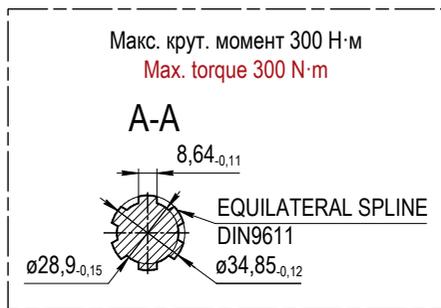
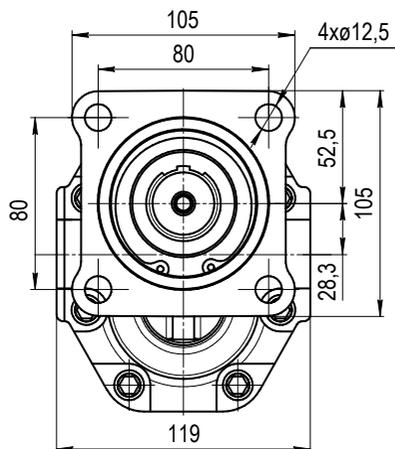
Обозначение / Type			Размеры / Dimensions					Масса / Weight
			mm					
			L	L <sub>1</sub>	D	Z	Z <sub>1</sub>	kg
GP3BT34	R L B	Z2C7G-V	182	109	ø41	3/4" GAS		12,8
GP3BT43			188	114				13,3
GP3BT51			193	114,5	ø45	1" GAS		13,5
GP3BT61			199	120,5				14,1
GP3BT82			202	124,5	ø54	1 1/4" GAS		15,2
GP3BT100			214	130				16,1

Пример заказа / **Ordering example:** GP3BT34R-Z2C7G-V

Направление вращения / **Rotation:**

R - По часовой стрелке / **Clockwise**; L - Против часовой стрелки / **Counterclockwise**; B - Реверсивное / **Reversible**.

## МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ, ВАЛ ПО DIN 9611 MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD, SHAFT TO DIN 9611



3/4" GAS=55 Nm  
1" GAS=85 Nm

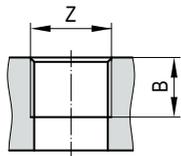
Обозначение / Type			Размеры / Dimensions					Масса / Weight kg
			mm					
L	L <sub>1</sub>	D	Z	Z <sub>1</sub>				
GP3BT34	R L B	Z3C5G-V	300	125	ø41	3/4" GAS		12,9
GP3BT43			306	130				13,4
GP3BT51			313	130,5	ø45	1" GAS		13,6
GP3BT61			319	136,5				14,2
GP3BT82			330	140	ø54	1 1/4" GAS	—	15,4
GP3BT100			342	146				16,3

Пример заказа / **Ordering example:** GP3BT61L-Z3C5G

Направление вращения / **Rotation:**

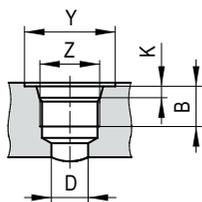
R - По часовой стрелке / **Clockwise**; L - Против часовой стрелки / **Counterclockwise**; B - Реверсивное / **Reversible**.

## МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORTS



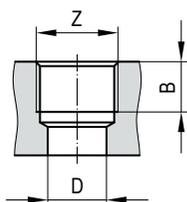
**E** METRIC THREADED

Обозначение Type	Вход Inlet		Выход Outlet	
	Z	B	Z	B
GP3BT34	M33x2	24	M33x2	24
GP3BT43				
GP3BT51				
GP3BT61				
GP3BT82	M42x2		M42x2	
GP3BT100				



**F** SAE THREADED

Обозначение Type	Вход Inlet					Выход Outlet				
	Z	B	D	Y	K	Z	B	D	Y	K
GP3BT34	1 5/16-12 UN	20	23	49	3,3	1 1/16-12 UN	19	20	41	3,3
GP3BT43	1 5/8-12 UN		30	58		1 5/16-12 UN	20	23	49	
GP3BT51										
GP3BT61										
GP3BT82			1 7/8-12 UN	37		65		1 5/8-12 UN	30	
GP3BT100										



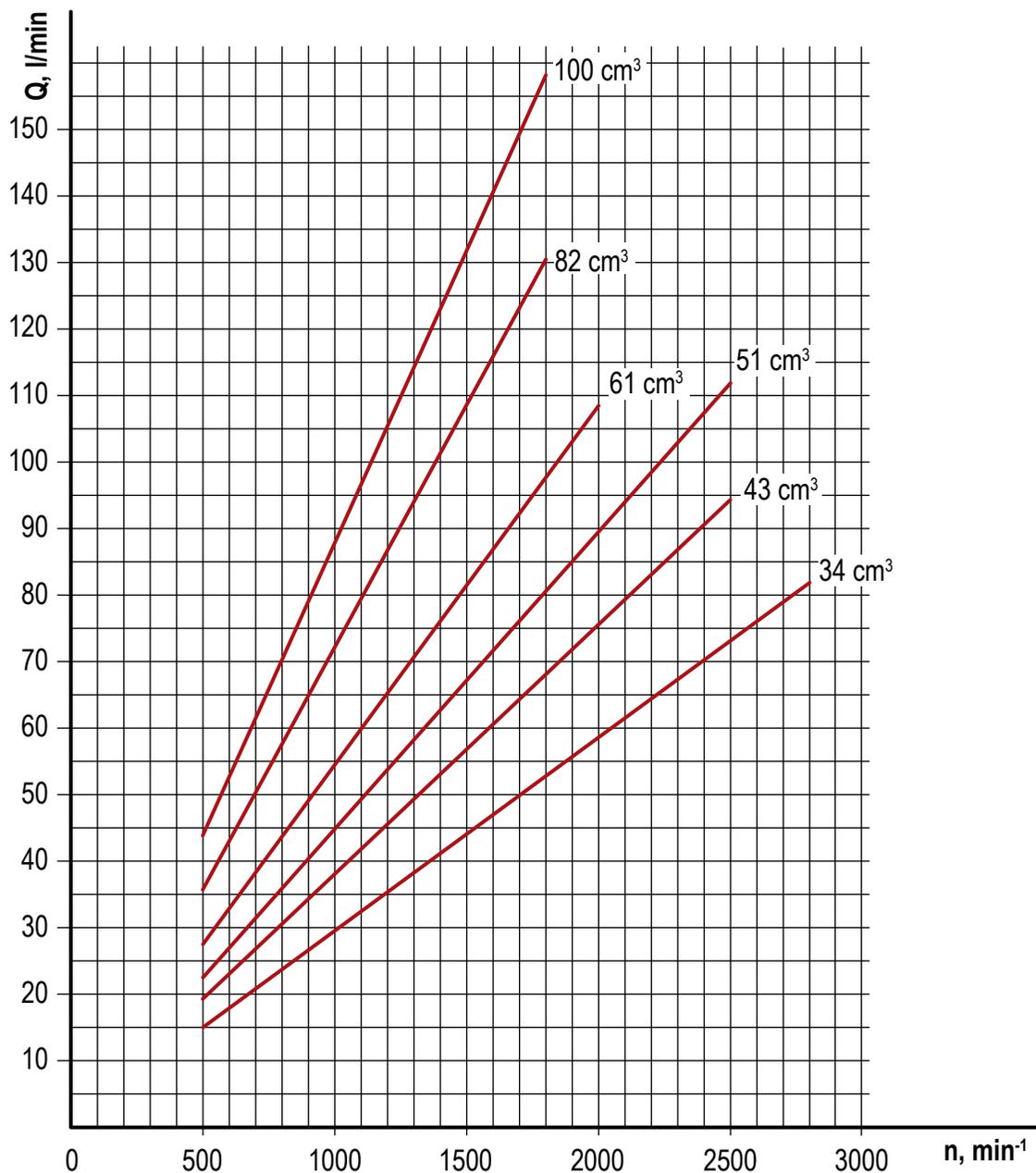
**G** GAS THREADED

Обозначение Type	Вход Inlet			Выход Outlet						
	Z	B	D	Z	B	D				
GP3BT34	3/4" GAS	19	20	3/4" GAS	19	20				
GP3BT43										
GP3BT51	1" GAS		21	27		1" GAS	21	27		
GP3BT61										
GP3BT82				1 1/4" GAS				33	1 1/4" GAS	33
GP3BT100										

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES

График функциональной зависимости приведен при вязкости рабочей жидкости 30 мм<sup>2</sup>/сек, температуре 50°C и при макс. продолжительном давлении для каждого типоразмера.

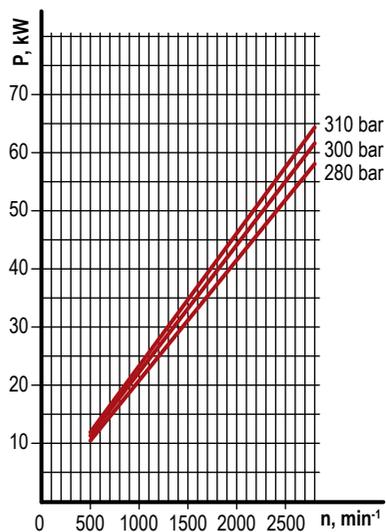
Performance curves carried out with oil viscosity at 30 mm<sup>2</sup>/sec, oil temperature at 50°C and max. continuous pressures for each type.



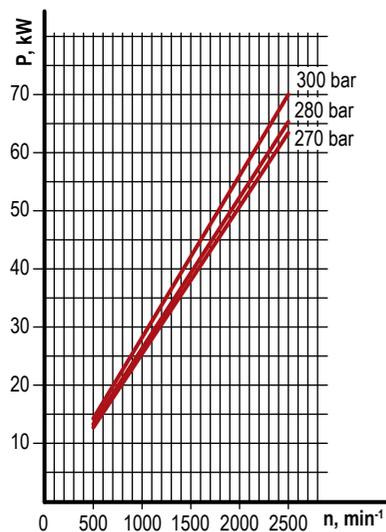
## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм<sup>2</sup>/сек и температуре 60°C.

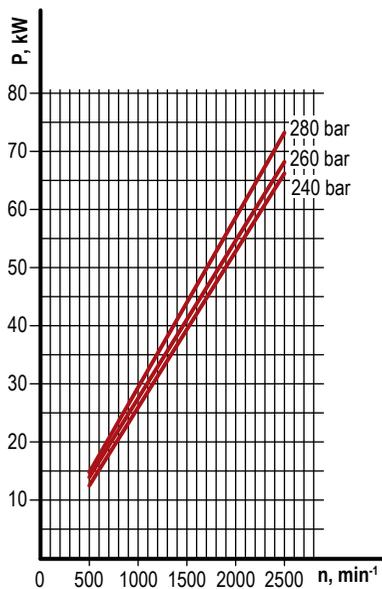
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm<sup>2</sup>/sec and oil temperature at 60°C.



**GP3BT34**



**GP3BT43**

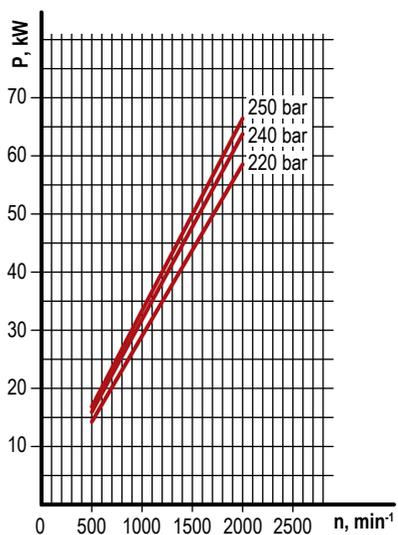


**GP3BT51**

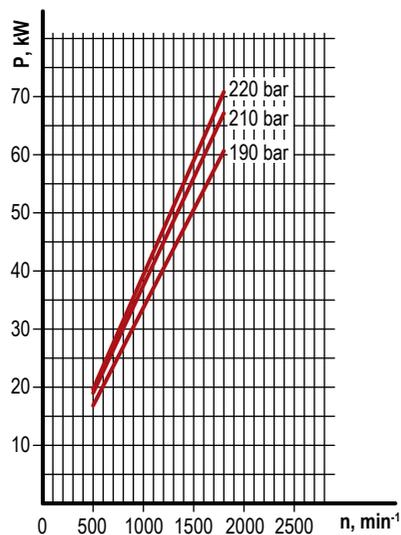
## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм<sup>2</sup>/сек и температуре 60°C.

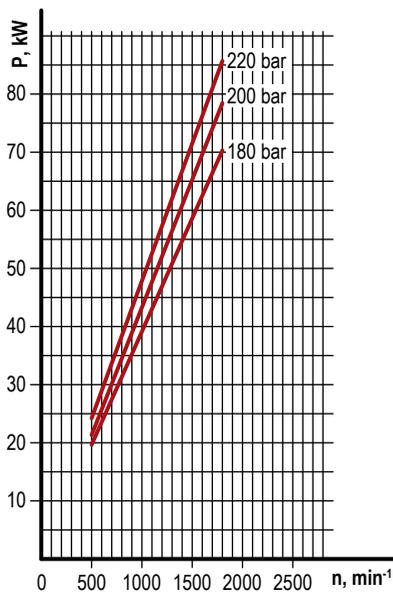
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm<sup>2</sup>/sec and oil temperature at 60°C.



**GP3BT61**



**GP3BT82**



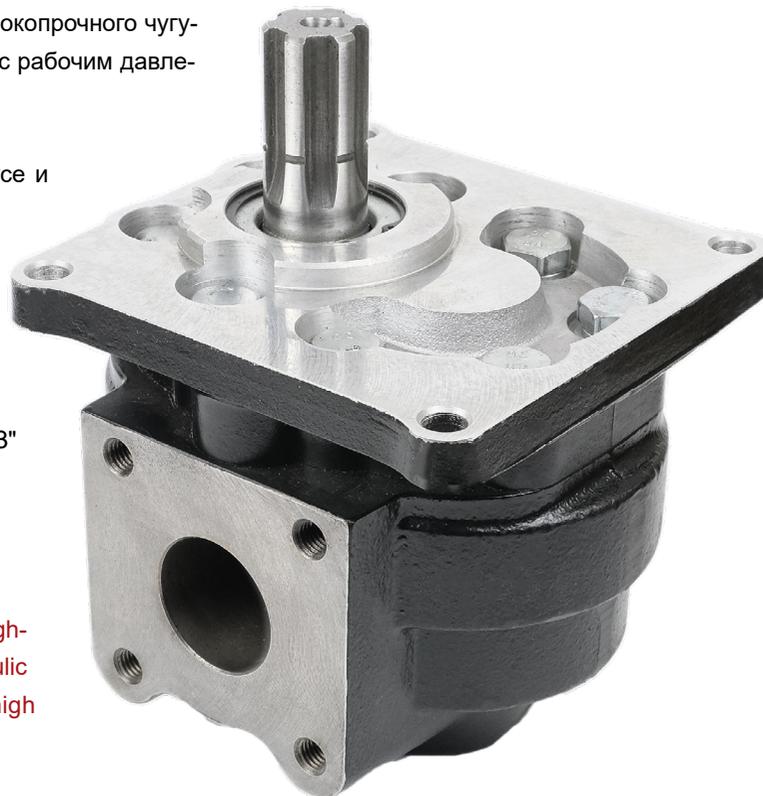
**GP3BT100**

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ FEATURES

Корпус насосов шестеренных серии «BF» выполнен из высокопрочного чугуна, который позволяет устанавливать насосы в гидросистемах с рабочим давлением 200 бар и обеспечивает высокий ресурс работы насосов.

Металлофторопластовые подшипники установлены в корпусе и крышке насоса, благодаря чему стало возможным отказаться от втулочной конструкции и уменьшить количество деталей. Это значительно повысило надежность насоса.

Данные насосы могут быть использованы на карьерных самосвалах, бульдозерах и другой тяжело-нагруженной спецтехнике производства "ДСТ-Урал", "Промтрактор", "БелАЗ" и др.



The housing of the gear pumps of the BF series is made of high-strength cast iron, which allows the pumps to be installed in hydraulic systems with a working pressure of 200 bar and ensures a high service life of the pumps.

Metal-fluoroplastic bearings are installed in the pump housing and cover, which makes it possible to abandon the bushing structure and reduce the number of parts. This significantly increased the reliability of the pump.

These pumps can be used on dump trucks, bulldozers and other heavily loaded special equipment manufactured by DST-Ural, Promtractor, BelAZ, etc.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ  
BASIC TECHNICAL DATA

Обозначение / Type		GP4BF100	GP4BF150
Рабочий объем / Displacement	cm <sup>3</sup> /rev	100	150
Размер A / Dimension A	mm	43	45
Размер B / Dimension B	mm	66,9	68,5
Макс. продолжительное давление, P <sub>1</sub> Maximum continuous pressure, P <sub>1</sub>	bar	250	210
Макс. кратковременное давление, P <sub>2</sub> Maximum intermittent pressure, P <sub>2</sub>	bar	270	225
Макс. пиковое давление, P <sub>3</sub> Maximum peak pressure, P <sub>3</sub>	bar	280	235
Номинальная частота вращения, Rated rotation speed, n <sub>min</sub>	min <sup>-1</sup>	2400	1920
Максимальная частота вращения, n <sub>max</sub> Maximum speed, n <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	2750	2750
Минимальная частота вращения, n <sub>min</sub> Minimum speed, n <sub>min</sub>	min <sup>-1</sup>	450	450
Номинальная подача ±2,5%, , не менее	л/мин	213,4	250
Коэффициент подачи ±2,5%, не менее		0,94	0,94
Общий КПД, не менее ±2,5%		0,83	0,83
Номинальная мощность / Rated power	kW	130,2	131,3
Масса не более / Weight not more than	kg	39,7	44,7

Работа насоса в режиме максимального нагружения - продолжительностью не более 20 с, интервал между циклами не менее 4 мин.

Пиковое давление на выходе – давление импульсивного действия (в момент включения или переключения) с продолжительностью по времени не более  $t_{max} = 6$  с.

Значения номинальной подачи, номинальной мощности, коэффициента подачи и общего коэффициента полезного действия определяют при работе насоса в номинальном режиме на рабочей жидкости с кинематической вязкостью от 30 мм<sup>2</sup>/с до 40 мм<sup>2</sup>/с.

Предельные значения номинальной подачи и номинальной мощности указаны с учетом допускаемых предельных отклонений рабочего объема. Погрешность измерения частоты вращения и давления – в соответствии с ГОСТ 17108.

The pump is operated in maximum load mode for a maximum of 20 seconds, with an interval between cycles of at least 4 minutes.

Peak outlet pressure is the pressure of impulsive action (at the moment of switching on or off) with a time duration of no more than  $t_{max} = 6$  s.

The values of the nominal flow, nominal power, feed ratio and total efficiency are determined when the pump is operating in nominal mode on a working fluid with a kinematic viscosity from 30 mm<sup>2</sup>/s to 40 mm<sup>2</sup>/s.

The maximum values of the nominal flow and rated power are indicated taking into account the permissible maximum deviations of the working volume. The measurement error of rotation speed and pressure is in accordance with GOST 17108.

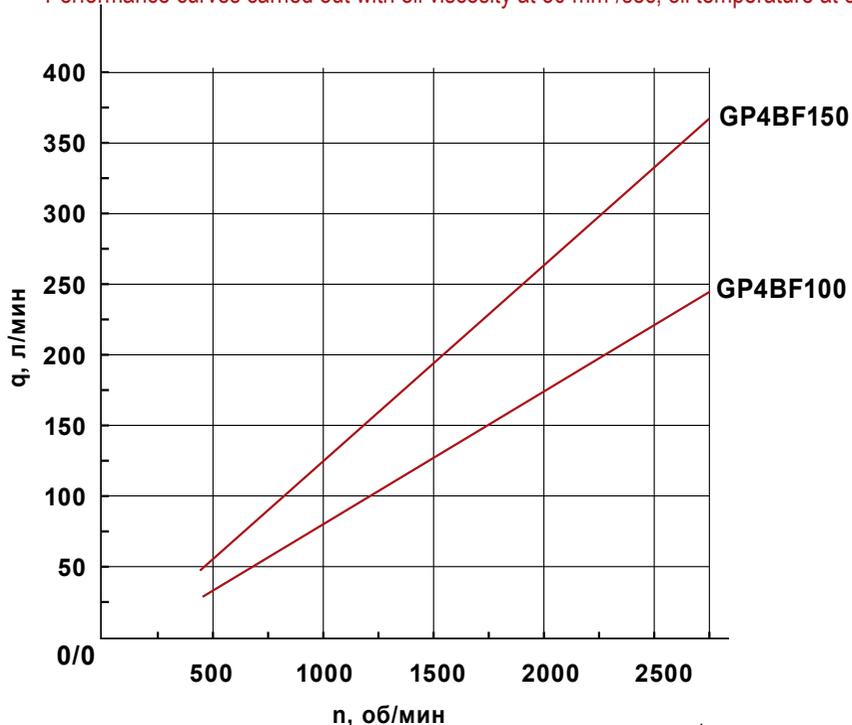




## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES

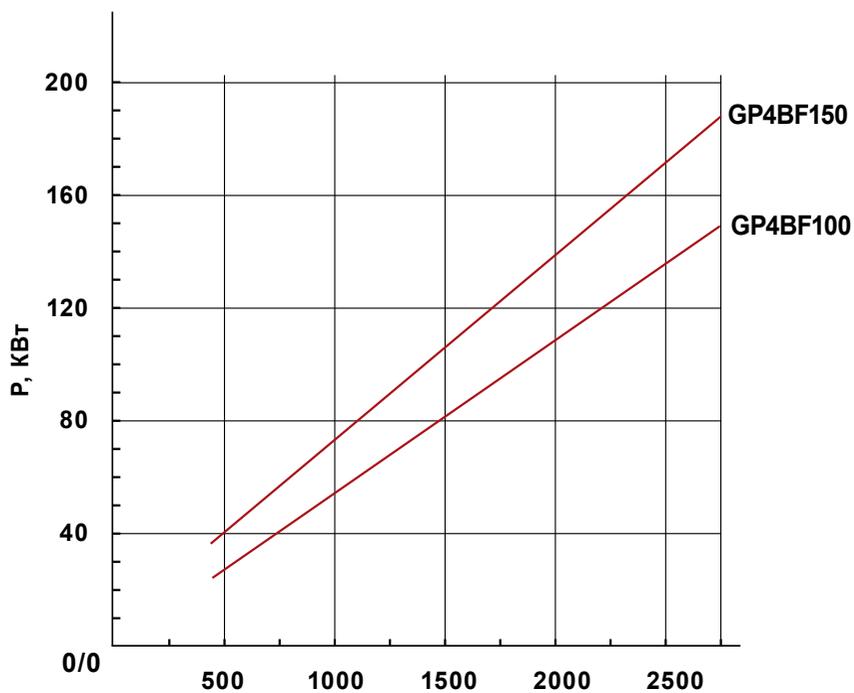
График функциональной зависимости приведен при вязкости рабочей жидкости 30 мм<sup>2</sup>/сек, температуре 50°C и при макс. продолжительном давлении для каждого типоразмера.

Performance curves carried out with oil viscosity at 30 mm<sup>2</sup>/sec, oil temperature at 50°C and max. continuous pressures for each type.

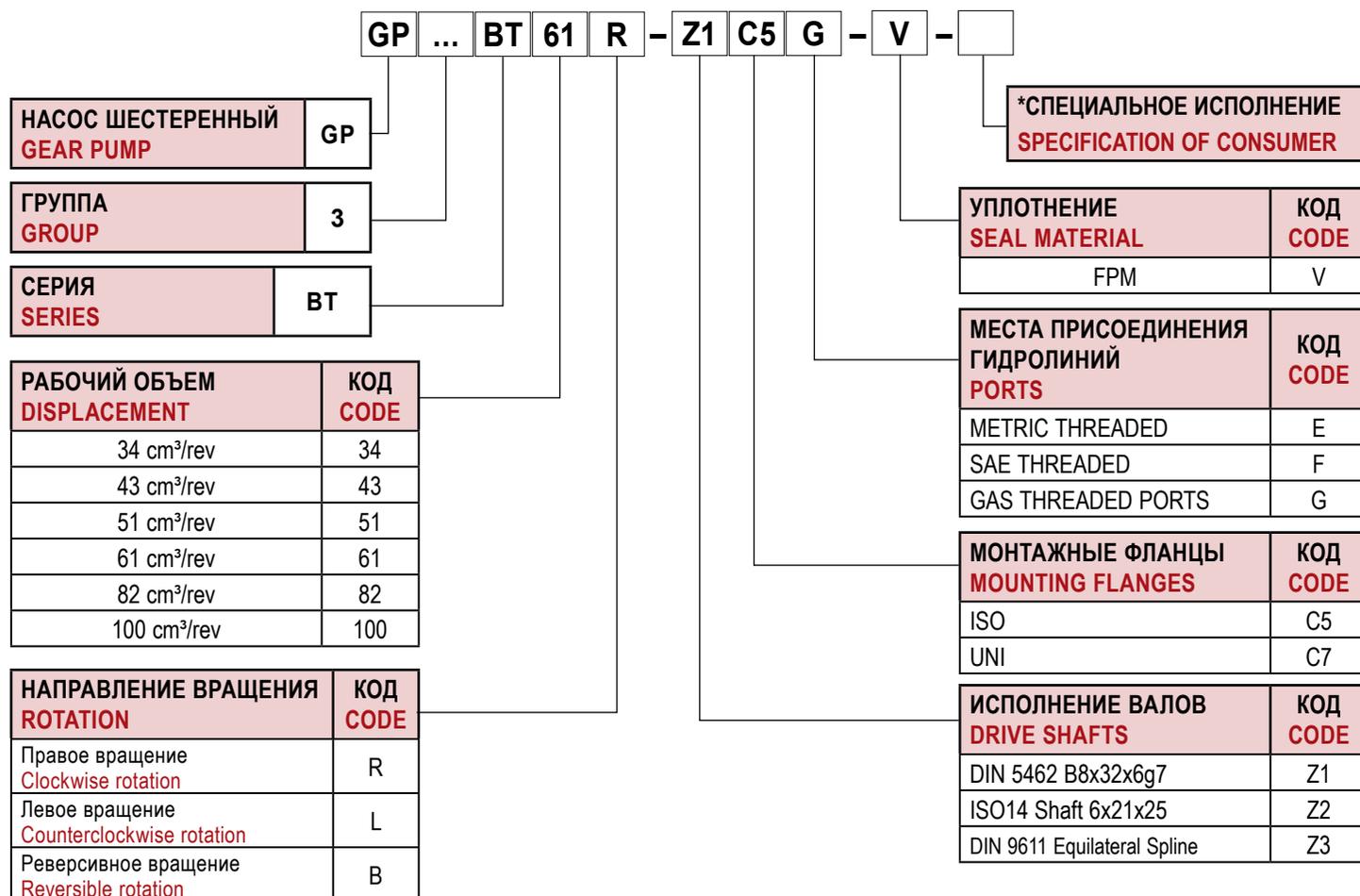


Функциональные зависимости  
поддачи от оборотов вала

Функциональные зависимости  
мощности от оборотов вала



**ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА НАСОСА СЕРИИ «ВТ»**  
**INSTRUCTIONS FOR ORDERING A PUMP OF THE «BT» SERIES**



\* Код специального исполнения - присваивается при необходимости после согласования особых условий с заказчиком  
 Specification of consumer assigned if necessary after clarify special conditions with the customer

**ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА НАСОСА СЕРИИ «BF»  
INSTRUCTIONS FOR ORDERING A PUMP OF THE «BF» SERIES**

**GP ... BF 100 R - B8 36 - W -**

<b>НАСОС ШЕСТЕРЕННЫЙ GEAR PUMP</b>	<b>GP</b>
--	-----------

<b>ГРУППА GROUP</b>	<b>4</b>
-------------------------	----------

<b>СЕРИЯ SERIES</b>	<b>BF</b>
-------------------------	-----------

<b>РАБОЧИЙ ОБЪЕМ DISPLACEMENT</b>	<b>КОД CODE</b>
100 cm <sup>3</sup> /rev	100
150 cm <sup>3</sup> /rev	150

<b>НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ROTATION</b>	<b>КОД CODE</b>
Правое вращение Clockwise rotation	R
Левое вращение Counterclockwise rotation	L

**\*СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ  
SPECIFICATION OF CONSUMER**

<b>МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORTS</b>	<b>КОД CODE</b>
SAE (METRIC)	36

<b>МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ MOUNTING FLANGES</b>	<b>КОД CODE</b>
SAEC на 4 болта	36

<b>ИСПОЛНЕНИЕ ВАЛОВ DRIVE SHAFTS</b>	<b>КОД CODE</b>
SAECC	B8
SAEC 14T	B7
SAEC straight d=32	H5

\* Код специального исполнения - присваивается при необходимости после согласования особых условий с заказчиком  
Specification of consumer assigned if necessary after clarify special conditions with the customer



Soyuzhydraulics

Russia, Belgorod, Rabochaya st., 14

+7(4722)21-13-59; 300-786

[www.soyuzgidravlika.com](http://www.soyuzgidravlika.com)

[unionhyd@mail.ru](mailto:unionhyd@mail.ru)



ЗАВОД АО «Союзгидравлика»

Россия, г.Белгород, ул.Рабочая, д.14

+7(4722)21-13-59; 300-786

[www.soyuzgidravlika.com](http://www.soyuzgidravlika.com)

[unionhyd@mail.ru](mailto:unionhyd@mail.ru)