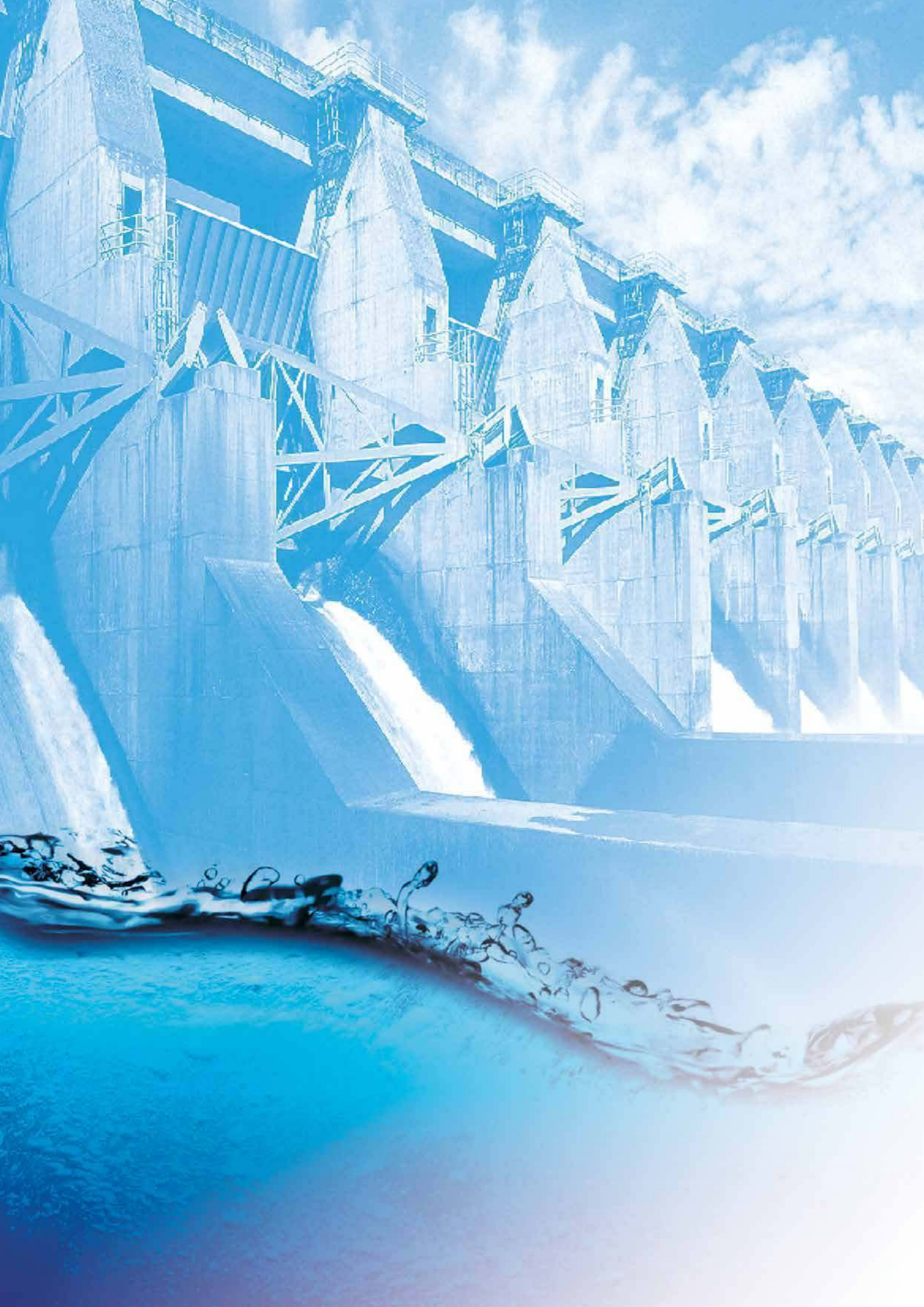


РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
RUSSIAN-BASED PRODUCER OF INDUSTRIAL PUMPING EQUIPMENT

The background of the entire page is a blue-tinted image of a large concrete dam. In the foreground, a large, complex industrial pump or turbine assembly is shown in a light blue, semi-transparent style, appearing to be part of the dam's infrastructure. The overall aesthetic is industrial and technical.

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ
PRODUCT CATALOGUE



Промышленное предприятие ООО «Техносила»

специализируется на изготовлении насосов и запасных частей к крупному и среднему насосному оборудованию для объектов водоснабжения, водоотведения, топливно-энергетического и агропромышленного комплексов, химической, металлургической отраслей промышленности.

Завод расположен в Свердловской области в одном из крупнейших промышленных центров России. Сегодня **ООО «Техносила»** - это глобальная компания по поставкам и обслуживанию промышленного насосного оборудования и запасных частей к нему.

Компания имеет собственные производственные мощности, оснащенные самым современным высокопроизводительным оборудованием и прогрессивной технологией для выпуска насосов, технологическую оснастку, обладает высококвалифицированными трудовыми ресурсами в соответствии с международными требованиями производства, что дает возможность осуществлять весь цикл по изготовлению насосов. Положительный опыт работы со многими предприятиями России и странами СНГ, высокое качество, короткие сроки изготовления позволяют нам быть конкурентоспособными на рынке насосного оборудования.

Продукция завода отличается высокими показателями надежности и эффективности, соответствует мировым стандартам качества, что подкреплено сертификатом менеджмента качества ISO 9001: 2001, сертификатом соответствия Государственного стандарта России, а также сертификацией производственных мощностей, что подтверждается «Разрешением на применение насосов на опасных производственных объектах». ООО «Техносила» имеет лицензии на изготовление и конструирование оборудования для атомных станций, выданные Уральским МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора.

О возможностях завода свидетельствует изготовленное и поставленное насосное оборудование для генерирующих компаний, атомных электростанций, водоканалов, металлургических, химических предприятий.

The industrial company Tekhnosila, LLC

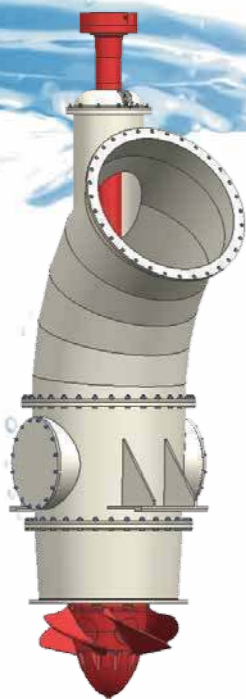
specializes in production of pumps and spare parts for medium and large pumping units for the water supply-disposal systems, fuel-and-power sector, agriculture, chemical and metallurgical industries.

The enterprise is located in the Sverdlovsk region - one of the biggest industrial centers in Russia. As of today the Tekhnosila, LLC is a full-service operating company engaged in delivery, sale and servicing of the pumping equipment and spare parts.

The Company has established the full production cycle since it possesses the high-performance production facilities, uses the most advanced technologies and machining attachments and employs the highly skilled workers in compliance with the requirements of the international production standards. Positive references of the partners in Russia and CIS countries, established business contacts, first-class quality, short production period allow the Company to stay competitive and respond to the market demands.

The products manufactured by the Company are reliable and efficient, comply with the international quality standards, as evidenced by the QM certificate ISO 9001:2001, certificate of conformity to GOST. The production facilities have passed certification granting the right to use pumps at hazardous objects. The Tekhnosila, LLC has got licenses for design and manufacture of the equipment for the nuclear power stations, issued by the Ural Interregional Territorial Administration for Supervision of Nuclear and Radiation Safety.

A good evidence of the Company business opportunities is its work experience involving supply of the pumping equipment to the power generating companies, nuclear power stations, water supply, metallurgical and chemical enterprises.



НАСОСЫ ОСЕВЫЕ ДЛЯ ВОДЫ ТИПА ОПВ AXIAL-FLOW PUMPS FOR WATER OPV

Осевые вертикальные насосы типа **ОВ (ОПВ)**, осевые горизонтальные насосы типа **ОГ** предназначены для перекачивания воды с содержанием взвешенных частиц максимальной массовой концентрации 0,3%, размером не более 0,1 мм, из них абразивных частиц не более 2%, с температурой до +35°C.

Применяются для циркуляционного водоснабжения тепловых, атомных электростанций, в оросительных системах, в промышленности и других отраслях народного хозяйства. Насосы изготавливаются в климатическом исполнении **У, Т** и в исполнении для морской воды.

Осевой насос состоит из следующих сборочных единиц: корпусных частей, направляющих подшипников, ротора, привода поворота лопастей. Направляющие подшипники, в основном, смазываются водой.

Детали проточной части насосов изготавливаются из углеродистой стали и чугуна, лопасти рабочего колеса и камера рабочего колеса – коррозионностойкой стали. Насосы для морской воды полностью выполнены из коррозионностойких сталей.

Axial-flow vertical pumps **OV (OPV)**, axial-flow horizontal pumps **OG** are intended for pumping water with weighted particles of maximum mass concentration 0.3% and size not exceeding 0.1 mm when the share of abrasive particles is max. 2% at a temperature of up to + 35°C.

They are used in the circulating water systems at thermal and nuclear power stations, irrigation systems, industry and other branches of national economy. The **U** and **T** climatic versions and sea water version are available.

The axial-flow pump essentially comprises casing, bearings, rotor and blade adjustment drive. In this the water-lubricated bearings are basically used.

The flow part is made of carbon steel and cast iron, the impeller blades and chamber - from corrosion resisting steel. The sea water pumps are completely made from corrosion resisting steel.

Условные обозначения осевых насосов:

ОВ, ВО – осевой вертикальный насос с жесткозакрепленными лопастями рабочего колеса;

ОПВ – осевой вертикальный насос с приводом поворота лопастей рабочего колеса; модели рабочего колеса: **2, 3, 5, 6, 10, 11, 16** (насосы **ОВ, ОПВ**);

диаметр рабочего колеса, см: **47, 55, 87, 110, 145, 185, 260** (насосы **ОВ, ОПВ**);

Основное исполнение – с коленчатым подводом – без обозначения;

Существуют насосы следующих модификаций:

К – с подводом камерного типа;

Э – с электромеханическим приводом поворота лопастей;

КЭ – с подводом камерного типа, с электромеханическим приводом поворота лопастей;

МК – малогабаритный (отвод под углом 90° оси насоса, в отличие от обычного исполнения, где отвод под углом 60°) с подводом камерного типа и ручным приводом;

МКЭ – с электромеханическим приводом поворота лопастей;

Г – унифицированный гидропривод разворота лопастей;

МБ – моноблочный с коленчатым подводом, с подводом типа «мокрая камера»;

МБК – насос моноблочный с подводом камерного типа.

Агрегат электронасосный **ОГ5-87А** состоит из смонтированных на общей фундаментной раме насоса и электродвигателя, соединенных упругой муфтой.

Условное обозначение насоса **ОГ5-87А** с углом установки 0°:

ОГ – осевой горизонтальный;

5 – номер модели рабочего колеса;

87 – диаметр рабочего колеса, см;

А – цилиндрическая камера.

Reference designations of axial-flow vertical pumps:

OV, VO – axial-flow vertical pump with rigid impeller blades;

OPV – axial-flow vertical pump with blade adjustment drive;

Impeller models: **2, 3, 5, 6, 10, 11, 16** (pumps **OV, OPV**);

Impeller diameter: **47, 55, 87, 110, 145, 185, 260** (pumps **OV, OPV**);

Base version: with elbow feed – without designation;

Available pump modifications:

К (К) – with chamber feed;

Э (Э) – with electromechanical blade adjustment drive;

КЭ (КЭ) – with chamber feed, electromechanical blade adjustment drive;

МК (МК) – small-type (discharge angle 90° to the axle, compared to the standard version with discharge angle at 60°) with chamber feed and manually-operated drive;

МКЭ (МКЭ) – with electromechanical blade adjustment drive;

Г (Г) – basic hydraulic blade adjustment drive;

МБ (МБ) – unit construction with elbow feed, “wet chamber” feed;

МБК (МБК) – unit construction with chamber feed.

The electric driven pump **OG5-87A** consists of a pump and electric motor mounted on the frame base and joined via elastic coupling.

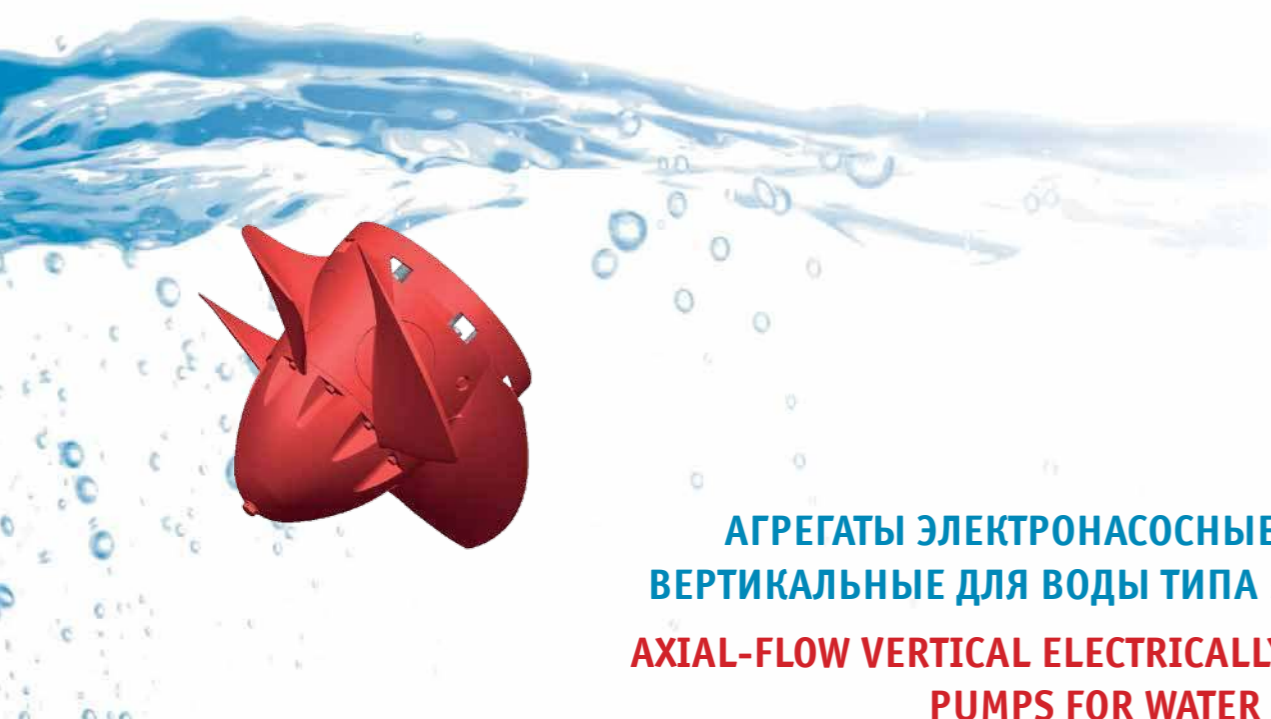
Reference designations of pump **OG5-87A** with setting angle 0°:

OG (OG) – axial-flow horizontal;

5 – impeller model number;

87 – impeller diameter;

A (A) – cylindrical chamber.



**АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ОСЕВЫЕ
 ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДЛЯ ВОДЫ ТИПА 50VO-МБ**
**AXIAL-FLOW VERTICAL ELECTRICALLY DRIVEN
 PUMPS FOR WATER 50VO-MB**

Электродвигатель крепится непосредственно к корпусу насоса, который имеет опорный фланец для жесткого крепления на фонарь коллектора. Передача крутящего момента от вала электродвигателя к валу насоса осуществляется с помощью упругой муфты. Уплотнение вала насоса - сальниковое или торцовое.

The electric motor is mounted directly to the pump casing which has a mounting flange for rigid attachment to the collector. The torque is transferred from the electric motor shaft to the pump shaft via elastic coupling. A stuffing box packing and mechanical seal are used to seal the shaft.

**Условное обозначение насоса
 50VO-0,6/10МБ-ОМ5:**

50VO – насос вертикальный осевой с условным диаметром напорного патрубка 50 см;
0,6/10 - параметры насоса, где числитель - подача, м³/с, знаменатель - напор, м;
ОМ5 – климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации.

**Reference designation of pump
 50VO-0,6/10MB-OM5:**

50VO – axial-flow vertical pump with nominal diameter of the discharge tube - 50 cm;
0,6/10 - pump parameters where the numerator is the pump capacity m³/s and the denominator is the pump head, m;
OM5 - climatic version and category of location in operation.

Сводная техническая характеристика осевых насосов в номинальном режиме приведена в таблице.

Technical performance of axial-flow pumps
 Summarized data

Типоразмер насоса / Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме / Pump performance in design conditions					Характеристика электродвигателя / Electric motor	
	Подача, м ³ /ч Pump capacity, m ³ /s	Напор, м Pump head, m	Мощность, кВт Horsepower, kW	Частота вращения, об./мин. Rotation speed, Rev/min	Масса насоса, т Pump weight, t	Мощность, кВт Power, kW	Напряжение, В Voltage, V
OB5-47; K OV5-47; K	2484 3240	4,5 8,0	50 110	730 960	1,82	55 110	220/380 220/380
OB5-47МБ OV5-47МБ	2500 3250	4,5 8,0	50 110	730 960	Не более 3,0	55 110	220/380 220/380
OB5-55;K OV5-55;K	5184 3384	11,0 4,5	193 65	960 730	2,10	200 132	380 220/380
OB6-55;K OV6-55;K	4500	7,5	110	960	2,00	75	220/380
OB6-55; K, МБК OV6-55; K, МВК	3384 4500	4,5 7,5	65 130	730 960	2,2 2,1	75 130	220/380 220/380
OB2-87; K, МК OV2-87; K, МК	10700	13,6	550	585	4,67	630	6000
ОПВ2-87; К, Э, КЭ, МК, МКЭ ОРВ2-87; К, Е, КЕ, МК, МКЕ	10700	13,6	550	585	4,82	315/500	6000
OB3-87; K, МК OV3-87; K, МК	11700	21,0	880	730	4,87	1000	6000
ОПВ3-87; К, Э, КЭ, МК, МКЭ ОРВ3-87; К, Е, КЕ, МК, МКЕ	11700	21,0	880	730	5,27		
OB5-87; K, МК OV5-87; K, МК	11500	9,7	470	585	4,74	630	6000
ОПВ5-87; К, Э, КЭ, МК, МКЭ ОРВ5-87; К, Е, КЕ, МК, МКЕ	11500	9,7	470	585	5,14	315/500	6000
OB16-87; K, МК OV16-87; K, МК	10580 8780	6,8 4,8	310 190	585 485	4,58	315	6000
OB2-110; K, МК OV2-110; K, МК	18000	15,0	1000	485	7,6	1000	6000
ОПВ2-110; К, Э, КЭ, МК, МКЭ ОРВ2-110; К, Е, КЕ, МК, МКЕ					7,77		
OB3-110; K, МК OV3-110; K, МК	18700	22,0	1400	585	7,70	1600	6000
ОПВ3-110; К, Э, КЭ, МК, МКЭ ОРВ3-110; К, Е, КЕ, МК, МКЕ					7,88	1000	6000
OB5-110; K; МК OV5-110; K; МК	19200	10,5	780	485	7,475	800	6000
ОПВ5-110; К, Э, КЭ, МК, МКЭ ОРВ5-110; К, Е, КЕ, МК, МКЕ					7,558	1000	6000

Типоразмер насоса / Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме / Pump performance in design conditions					Характеристика электродвигателя / Electric motor	
	Поддача, м³/ч	Напор, м	Мощность, кВт	Частота вращения, об./мин.	Масса насоса, т	Мощность, кВт	Напряжение, В
	Pump capacity m³/s	Pump head, m	Horse-power, kW	Rotation speed, Rev/min	Pump weight, t	Power, kW	Voltage, V
ОВ16-110; К, МК ОВ16-110; К, МК	1800	7,5	550	485	7,060	630	6000
	13300	4,2	250	365		500	6000
ОПВ16-110; К, Э, КЭ, МК, МКЭ ОРВ16-110; К, Е, КЕ, МК, МКЕ	18000	7,5	550	485	7,335	630	6000
	13300	4,2	250	365		500	6000
ОВ2-145 / ОВ2-145	30500	14,7	1700	365	13,3	1600	6000
ОПВ2-145; Э, Г ОРВ2-145; Е, Г				365	14,1	1600	6000
ОВ5-145 / ОВ5-145	33500	10,5	1380	365	12,49	1600	6000
ОПВ5-145; Э, Г ОРВ5-145; Е, Г	33500			365	13,130	1600	6000
ОВ10-145 / ОВ10-145	33500	17,0	2150	365	13,6	2500	6000
ОПВ10-145; Э, Г ОРВ10-145; Е, Г				365	14,4		
ОВ16-145 ОВ16-145	30600	7,4	880	365	13,13	1000	6000
	24480	4,6	500	290		1400/700	6000
ОПВ16-145; Э, Г ОРВ16-145; Е, Г	30600	7,4	880	365	13,13	1000	6000
	24480	4,6	500	290		1400/700	6000
ОВ2-185 / ОВ2-185	42000	10,8	1600	245	31,4	3200/1600	6000
ОПВ2-185 / ОРВ2-185 ОПВ2-185Г / ОРВ2-185Г	50000	15,2	3000	290	32,75 33,23		
ОВ10-185 / ОВ10-185 ОПВ10-185 / ОРВ10-185 ОПВ10-185Г / ОРВ10-185Г	48500	13,3	2220	245	31,67	4000/2500	6000
	57500	18,6	4000	290	33,13		
	64000	22	5000	333	33,55		
ОВ11-185 / ОВ11-185 ОПВ11-185 / ОРВ11-185 ОПВ11-185Г / ОРВ11-185Г	50000	9,8	1770	245	30,27	4000/2500	6000
	59500	13,6	2940	290	31,23		
	68000	18,0	4100	333	31,77		
ОВ10-260 / ОВ10-260 ОПВ10-260Г / ОРВ10-260Г	133200	26	12500	250	84,9	12500	10000
ОВ11-260 / ОВ11-260 ОПВ11-260Г / ОРВ11-260Г	145800	19,3	10000	250	75,0	12500	10000
50В0-0,6/8,8МБ 50V0-0.6/8.8MB	2200	8,8	75	975	1,59	65	380
50В0-0,46/5,2МБ 50V0-0.46/5.2MB	1660	5,2	32	730	1,46	37	220/380
ОГ5-87А-У3 / ОГ5-87А-УЗ	9000	6	270	495	4,9	315	6000
50В0-0,6/10МБ (взамен ОВ-42МК) 50V0-0.6/10MB (to substitute OV-42MK)	1950	10	84	975	1,85	90	380
50В0-0,6/8,8МБ 50V0-0.6/8.8MB	2200	8,8	75	975	1,59	65	380
50В0-0,46/5,2МБ 50V0-0.46/5.2MB	1660	5,2	32	730	1,46	37	220/380

НАСОСЫ ДИАГОНАЛЬНЫЕ ДЛЯ ВОДЫ ТИПА ДПВ MIXED-FLOW PUMPS FOR WATER DPV



Диагональные вертикальные насосы типа ДВ (ДПВ) предназначены для перекачивания воды с содержанием взвешенных частиц максимальной массовой концентрации 0,3%, размером не более 0,1 мм, из них абразивных частиц не более 2%, с температурой до +35°C.

Применяются для циркуляционного водоснабжения тепловых, атомных электростанций, в оросительных системах, в промышленности и других отраслях народного хозяйства. Насосы изготавливаются в климатическом исполнении **У, Т** и в исполнении для морской воды.

Диагональный насос состоит из следующих сборочных единиц: корпусных частей, направляющих подшипников, ротора, привода поворота лопастей. Направляющие подшипники, в основном, смазываются водой.

Детали проточной части насосов изготавливаются из углеродистой стали и чугуна, лопасти рабочего колеса и камера рабочего колеса – коррозионностойкой стали. Насосы для морской воды полностью выполнены из коррозионностойких сталей.

Mixed-flow vertical pumps DP (DPV) are intended pumping water with weighted particles of maximum mass concentration 0.3% and size not exceeding 0.1 mm when the share of abrasive particles is max. 2% at a temperature of up to + 35°C.

They are used in the circulating water systems at thermal and nuclear power stations, for irrigation systems, industry and other branches of national economy. The U and T climatic versions and sea water version are available.

The mixed-flow pump essentially comprises casing, bearings, rotor and blade adjustment drive.

In this the water-lubricated bearings are basically used.

The flow part is made of carbon steel and cast iron, the impeller blades and chamber - from corrosion resisting steel. The sea water pumps are completely made from corrosion resisting steel.

Условные обозначения диагональных насосов:

ДВ – диагональный вертикальный насос жесткозакрепленными лопастями рабочего колеса;
ДПВ – диагональный вертикальный насос с приводом поворота лопастей рабочего колеса;
 Диаметр напорного патрубка: **96, 130, 170, 220**;
 Основное исполнение: с коленчатым подводом – без обозначения;

Существуют насосы следующих модификаций:

К – с подводом камерного типа;
Э – с электромеханическим приводом поворота лопастей;
КЭ – с подводом камерного типа, с электромеханическим приводом поворота лопастей;
МК – малогабаритный (отвод под углом 90° к оси насоса, в отличие от обычного исполнения, где отвод под углом 60°) с подводом камерного типа и ручным приводом;
МКЭ – с электромеханическим приводом поворота лопастей;
Г – унифицированный гидропривод разворота лопастей;
МБ – моноблочный с коленчатым подводом, с подводом типа «мокрая камера»;
МБК – насос моноблочный с подводом камерного типа.

Reference designations of mixed-flow vertical pumps:

DV (ДВ) – mixed-flow vertical pump with rigid impeller blades;
DPV (ДПВ) – mixed-flow vertical pump with impeller blade adjustment drive;
 Discharge tube diameter: **96, 130, 170, 220**;
 Base version: with elbow feed – without designation;

Available pump modifications:

К (К) – with chamber feed;
Э (Э) – with electromechanical blade adjustment drive;
КЭ (КЭ) – with chamber feed, electromechanical blade adjustment drive;
МК (МК) – small-type (discharge angle 90° to the axle, compared to the standard version with discharge angle at 60°) with chamber feed and manually-operated drive;
МКЭ (МКЭ) – with electromechanical blade adjustment drive;
Г (Г) – basic hydraulic blade adjustment drive;
МБ (МБ) – unit construction with elbow feed, “wet chamber”-type feed;
МБК (МБК) – unit construction with chamber feed.

Типоразмер насоса / Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме / Pump performance in design conditions					Характеристика электродвигателя / Electric motor	
	Поддача, м³/ч	Напор, м	Мощность, кВт	Частота вращения, об./мин.	Масса насоса, т	Мощность, кВт	Напряжение, В
	Pump capacity, m³/s	Pump head, m	Horsepower, kW	Rotation speed, Rev/min	Pump weight, t	Power, kW	Voltage, V
96ДПВ-4/22МБ 96DPV-4/22MB	14400	22	980	495	14,14	1000	6000
96ДПВ-4/22МБК 96DPV-4/22MBK					14,3		
96ДВ-4,5/23 / 96DV-4.5/23 96ДПВ-4,5/23 / 96DPV-4.5/23	16200	23	1240	485	3,24 6,41	1600	6000
96ДВ-4,5/23К / 96DV-4.5/23K 96ДПВ4,5/23К / 96DPV4.5/23K	16200	23	1240	485	6,45 6,62		
130ДВ (ДПВ)-8/23 130DV (DPV)-8/23 130ДВ (ДПВ)-8/23К 130DV (DPV)-8/23K	28800	23	2200	365	10,77 (11,6) 11,14 (11,95)	2500	6000
130ДПВ-8/23Г / 130DPV-8/23G					12,1		
130ДПВ-8/23КГ 130DPV-8/23KG					12,45		
170 ДВ-12/22 / 170DV-12/22 170ДПВ-12/22Г / 170DPV-12/22G	43200	22	2400	300	34,0	4000/2500	6000
220 ДПВ-19/23Г / 220DPV-19/23G	36000	15	1670	250			
220 ДПВ-19/23Г / 220DPV-19/23G	68400	23	5000	250	46,0	5000	6000



**ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
 ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ ТИПА В И СДВ
 CENTRIFUGAL VERTICAL PUMPS V AND SDV**

Центробежные насосы типа В и СДВ - вертикальные одноступенчатые консольные с закрытым рабочим колесом и спиральным отводом. Направляющий подшипник резино-металлический смазывается водой. Уплотнение вала сальниковое или торцевое резиновое. Соединение вала насоса, вала-проставка и вала электродвигателя жесткое фланцевое.

Насосы типа **В** предназначены для перекачивания воды и других жидкостей, имеющих сходные с водой свойства по вязкости и химической активности.

Насосы типа **СДВ** предназначены для перекачивания бытовых и промышленных сточных вод и других загрязненных жидкостей, имеют защитные диски на корпусных деталях и люк для очистки корпуса от загрязнений.

Условное обозначение насоса типа В:

Цифра перед буквой **600, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2400** – условный проход напорного патрубка, мм;

В – вертикальный;

Centrifugal vertical pumps V and SDV - are vertical single stage pumps with overhung shrouded impeller and volute diffuser. Guide bearing is water-lubricated rubber-metal type.

A stuffing box packing and mechanical rubber seal are used to seal the shaft. To join the pump shaft, spacer shaft and electric motor shaft the rigid flange coupling is used.

The **V** pumps are intended for pumping water and other liquids with similar properties with regard to viscosity and chemical activity.

The **SDV** pumps are intended for pumping industrial and household wastewater and other contaminated liquids. They are fitted with shielding disc plates and clean-out access hole.

Reference designation of centrifugal vertical pumps V:

The number before the letter: **600, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2400** – the nominal inside diameter of discharge tube, mm;

V – vertical;

Цифры в числителе: **1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25** – подача, м³/с;
 Цифры в знаменателе: **40, 63, 100** – напор, м.
0 – частота вращения, отличная от номинальной.
УЗ – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Условное обозначение насоса типа СДВ:

С – для сточных жидкостей;
Д – динамический;
В – вертикальный;
 цифры в числителе
2700, 3600, 4000, 7200, 9000, 22700 – подача, м³/с;
 Цифры в знаменателе: **28, 45, 63, 80** – напор, м.
М – модернизированный насос.

Сводная техническая характеристика центробежных насосов приведена в таблице.

The numerator: **1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25** – the pump capacity m³/s ;
 The denominator: **40,63,100** – the pump head, m.
0 – rotation speed differing from the specified value.
UZ – climatic version and category of location according to GOST 15150.

Reference designation of centrifugal vertical pumps SDV:

S (C) – for sewage liquors ;
D (Д) – rotodynamic;
V (В) – vertical;
 The numerator: **2700, 3600, 4000, 7200, 9000, 22700** – the pump capacity m³/s ;
 The denominator: **28, 45, 63, 80** – напор, м.
M (М) –etrofit pump group.

Technical performance of centrifugal pumps Summarized data

Типоразмер насоса / Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме / Pump performance in design conditions					Характеристика электродвигателя / Electric motor	
	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Частота вращения, об./мин.	Масса насоса, т	Мощность, кВт	Напряжение, В
	Pump capacity, m ³ /s	Pump head, m	Horsepower, kW	Rotation speed, Rev/min	Pump weight, t	Power, kW	Voltage, V
Центробежные вертикальные насосы типа В / Centrifugal vertical pumps V							
600В-1,6/100 600V-1,6/100	5760	100	1783	750	8,000	2000	6000
600В-1,6/100-0 600V-1,6/100-0	4500	65	905	600	8,000	1000	6000
800В-2,5/40 800V-2,5/40	9000	40	1127	600	11,57	1250	6000
800В-2,5/40-0 800V-2,5/40-0	7560	29	690	500	11,57	1000	6000
800В-2,5/100 800V-2,5/100	9000	100	2785	600	9290	3150	6000
800В-2,5/100-0 800V-2,5/100-0	7560	67,5	1579	500	9290	2000	6000
1000В-4/63 1000V-4/63	14400	63	2807	500	11,34	3150	6000
1000В-4/63-0 1000V-4/63-0	10800	35,0	1183	375	11,34	1600	6000
1000В-4/40 1000V-4/40	14400	40	1803	500	13,28	2000	6000

Типоразмер насоса / Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме / Pump performance in design conditions					Характеристика электродвигателя / Electric motor	
	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Частота вращения, об./мин.	Масса насоса, т	Мощность, кВт	Напряжение, В
	Pump capacity, m ³ /s	Pump head, m	Horsepower, kW	Rotation speed, Rev/min	Pump weight, t	Power, kW	Voltage, V
Центробежные вертикальные насосы типа В / Centrifugal vertical pumps V							
800В-6,3/100 1200V-6,3/100	22680	100	7019	375	34,0	8000	10000
1200В-6,3/63 1200V-6,3/63	22680	63	4372	375	24,0	5000	6000 10000
1200В-6,3/40 1200V-6,3/40	22680	40	2840	375	30,0	3150	6000
1200В-6,3/40-0 1200V-6,3/40-0	22680	27	1916	300	30,0	2500	6000
1600В-10/40 1600V-10/40	36000	40	4456	300	32,0	6300	10000
1600В-10/40-0 1600V-10/40-0	29880	27,8	2571	250	32,0	5000	6000
2000В-16/63-3 2000V-16/63-3	57600	63	11800	250	88,7	12500	10000
2000В-16/63-А 2000V-16/63-А	50400	56,3	10250	250	88,3	12500	10000
2000В-16/63-А1-3 2000V-16/63-А1-3	46800	46	7200	250	87,38	10000	10000
2400В-25/40-УЗ 2400V-25/40-UZ	90000	40	7200	214	118,0	12500	10000
Центробежные вертикальные насосы типа СДВ / Centrifugal vertical pumps SDV							
СДВ 2700/26,5 SVD 2700/26,5	2700	26,5	275	740	3,4	400	6000
СДВ 3600/80 SVD 3600/80	3600	80	985	750	10,5	9700	10000
СДВ 4000/28 SVD 4000/28	4000	28	445	368	6,0	630	6000
СДВ 7200/29 SVD 7200/29	7200	29	800	485	6,65	1250	6000
СДВ 7200/80 SVD 7200/80	7200	80	1970	600	11,7	23700	10000
СДВ 9000/45 SVD 9000/45	9000	45	1380	500	7,5	1600	6000
СДВ 9000/63М SVD 9000/63М	9000	63	1800	500	14,5	3150	6000
СДВ 22700/63М SVD 22700/63М	22700	63	4600	333	50,2	5000	6000

* Смотрите страницу 9 каталога
 See page 9 of the catalogue



ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ ТИПА ТВ И ТВС

CENTRIFUGAL VERTICAL PUMPS TV AND TVC

Центробежные вертикальные насосы типа ТВ и ТВС - являются результатом модернизации насосов В и СДВ*.

Цель модернизации заключается в замене устаревших узлов современными высокотехнологичными составляющими, что позволяет увеличить срок службы насосного агрегата, сократить расходы на техническое обслуживание и ремонт.

В данной конструкции используются подшипники качения. Смазывание подшипников осуществляется консистентной смазкой. Уплотнение вала - сальниковое. По желанию заказчика, взамен сальникового может быть установлено торцевое уплотнение.

В качестве привода могут быть использованы как синхронные, так и асинхронные электродвигатели, которые не воспринимают осевую гидравлическую нагрузку и нагрузку от веса ротора насоса.

Крутящий момент от электродвигателя передается при помощи упругой муфты.

Условное обозначение насосов типа ТВ и ТВС:

ТВ – насос вертикальный одноступенчатый спирального типа, с рабочим колесом одностороннего входа, предназначен для перекачивания воды;

ТВС – насос вертикальный одноступенчатый спирального типа, с рабочим колесом одностороннего входа, предназначен для перекачивания бытовых и промышленных сточных вод.

Centrifugal vertical pumps TV and TVC are the upgraded modifications of the pumps V and SDV*.

The purpose of upgrading is replacement of the outdated units with the high-tech components which provide for extension of the pump service life and reduction of repair and maintenance costs.

For this model the anti-friction bearings are used. The bearings are lubricated with the anti-friction grease. A stuffing box packing is used to seal the shaft. At the customer's option mechanical seal may be used instead of stuffing box packing.

Both the synchronous and asynchronous electric motors, which do not take up the axial hydraulic load and rotor weight load, may be used as a drive.

The torque is transferred from the electric motor drive via elastic coupling.

Reference designations of pumps TV and TVC:

TV (TB) – volute-type vertical single stage pump with single suction impeller intended for pumping water;

TVS (TBC) – volute-type vertical single stage pump with single suction impeller intended for pumping industrial and household wastewater.



ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ОСЕВЫЕ ПОГРУЖНЫЕ ТИПА ОПВ

AXIAL-FLOW ELECTRO-SUBMERSIBLE PUMPS OPV

Электронасосы осевые предназначены для перекачивания воды температурой до +35°C, с содержанием механических примесей не более 6 г/л, из них абразивных не более 1 г/л.

Основное назначение – работа в мелиоративных системах.

Электронасос типа **ОПВ** представляет собой осевую погружную моноблочный насосный агрегат с электродвигателем специального исполнения, узлы которого входят в конструкцию насоса.

Электронасос герметичный – полость статора электродвигателя изолирована от жидкой среды, уплотнение вала – торцевое. Ротор электронасоса вращается в подшипниках качения, воспринимающих осевые и радиальные нагрузки. Электронасос **ОПВ2500-4,2** должен поставляться в одном из конструктивных исполнений по способу монтажа: «на салазках» или «на шарнире», электронасосы **ОПВ19000-15** и **ОПВ20000-12,7** поставляются на катках.

Axial-flow electro-submersible pumps are intended for pumping water at a temperature of + 35°C containing mechanical impurities of not more than 6g/l in this abrasive particles not more than 1 g/l.

The pumps are mainly used for the melioration systems.

The pump **OPV** is an axial-flow submersible unit construction pumping assembly with a special –purpose electric motor integrated into the pump design.

The electric pump is a hermetically sealed device, the stator cavity is protected from liquid media. A mechanical seal is used to seal the shaft. The electric pump rotor is rotating in the antifriction bearings which take up axial and radial loads. Electric pump **OPV2500-4,2** can be delivered in two executions either skid-mounted or as a free-standing version, electric pumps **OPV19000-15** and **OPV20000-12,7** are delivered on the roller assembly.

Условные обозначения насоса

ОПВ19000-15-У5, где:

- О** – осевой;
- П** – погружной;
- В** – для воды;
- первая цифра** – номинальная подача, м³/ч;
- вторая цифра** – номинальный напор, м;
- У** – климатическое исполнение;
- 5** – категория размещения при эксплуатации.

Основные характеристики насосов приведены в таблице.

Reference designation of OPV 19000-15-U5, where:

- O (0)** – axial-flow;
- P (П)** – submersible;
- V (B)** – for water, first number – the pump capacity m³/s, second number – the pump head, m;
- first number** – the pump capacity m³/s;
- second number** – the pump head, m;
- U (У)** – climatic version;
- 5** – category of location in operation.

Summarized data Performance of pumps.

Типоразмер насоса / Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме / Pump performance in design conditions					Характеристика электродвигателя / Electric motor		
	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Частота вращения, об./мин.	Масса насоса, т	Тип электродвигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В
	Pump capacity, m ³ /s	Pump head, m	Horsepower, kW	Rotation speed, Rev/min	Pump weight, t	Type	Power, kW	Voltage, V
Электронасосы осевые погружные типа ОПВ / Axial-flow electro-submersible pumps OPV								
ОПВ 2500-4,2-У5 OPV 2500-4,2-U5	2500	4,2	45	730	1,240	A02-91-8	45	380
ОПВ 19000-15-У5 OPV 19000-15-U5	19000	15,2	1040	495	16,000	АНСК16-60-12 ANSK16-60-12	1000	6000
ОПВ 20000-12,7-У5 OPV 20000-12,7-U5	20000	12,7	860	495	16,000	АНСК16-60-12 ANSK16-60-12	1000	6000

Типоразмер насоса	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Частота вращения (синхр.), об./мин.	Масса насоса, кг	Мощность двигателя, кВт
Type	Pump capacity, m ³ /s	Pump head, m	Rotation speed (synch.), Rev/min	Pump weight, kg	Motor power, kW
Насосы типа ЦН / Pumps TSN					
ЦН400-105 / TSN400-105	400	105	1500	1330	200
ЦН400-210 / TSN400-210	400	210	1500	2230	400
ЦН1000-180 / TSN1000-180	1000	180	1500	2200	630
ЦН900-310 / TSN900-310	900	310	1500	10340	1250
ЦН3000-197 / TSN3000-197	3000	197	1000	15140	2500

* Для каждого типа насоса существуют варианты обточки рабочих колес обозначенные индексом «а», «б», «в» согласно ТУ 3631-001-95003863-2008



МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ ТИПА ЦН

MULTISTAGE HORIZONTAL CENTRIFUGAL PUMPS TSN

Насосы типа **ЦН** предназначены для перекачивания пресной воды с температурой до +100°C, применяются для орошения и водоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий.

Многоступенчатые горизонтальные центробежные насосы имеют 2 или 4 рабочих колеса.

Спиральный корпус насоса имеет горизонтальный разъем. Опорами ротора насоса являются подшипники на жидкой или консистентной смазке. Уплотнение вала сальниковое. Валы насоса и комплектующего электродвигателя соединены упругой втулочно-пальцевой муфтой.

Пример условного обозначения насоса ЦН900-310-У3 с добавлением к нему климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150:

- ЦН** - центробежный насос;
- первая цифра** - подача, м³/ч;
- вторая цифра** - напор, м.

Основные технические характеристики насосов типа **ЦН** приведены в таблице на стр. 16.

Multistage horizontal centrifugal pumps **TSN** are intended for pumping fresh water at a temperature of maximum +100°C, used for watering and water-supply of populated localities and industrial enterprises.

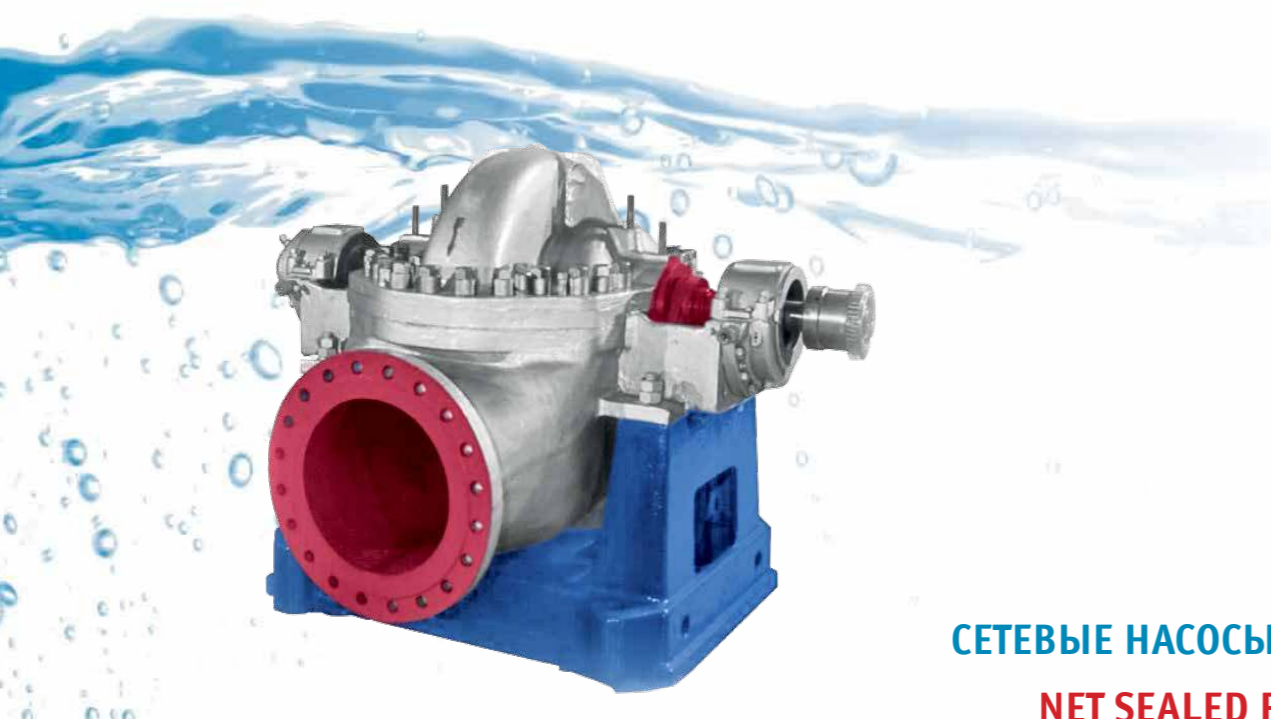
Multistage horizontal centrifugal pumps has got 2 or 4 impellers.

The spiral casing has got a horizontal-type split. The grease lubricated bearings are designed to support the rotor. A stuffing box packing is used to seal the shaft. The pump and electric motor shafts are joined via elastic coupling.

Reference designation of TSN900-310-UZ with regard to the climatic version and category of location according to GOST 15150:

- TSN (ЦН)** - centrifugal pump;
- first number** - the pump capacity m³/s;
- second number** - the pump head, m.

Основные технические характеристики насосов типа **ЦН** приведены в таблице.



СЕТЕВЫЕ НАСОСЫ ТИПА СЭ NET SEALED PUMPS SE

Насос СЭ применяется для работы в составе коммунальных тепловых сетей или иных трубопроводов, в которых необходима перекачка воды достаточно высокой температуры (до 180°C), в энергетическом секторе, в производственных тепловых установках и других отраслях промышленности. Такие механизмы являются весьма простыми по своим конструкционным параметрам, а значит, надежны и долговечны в эксплуатации. Также одним из преимуществ оборудования данной группы является высокая производительность.

Сетевые насосы изготавливаются в различных исполнениях, отличающих их по техническим и эксплуатационным характеристикам, габаритам, а также некоторым конструктивным особенностям.

Сетевые насосы СЭ – центробежные горизонтальные, с рабочими колесами двухстороннего входа. Входной и напорный патрубки расположены в нижней части корпуса, что позволяет производить разборку насоса без демонтажа присоединительных участков трубопроводов. В зависимости от создаваемого напора сетевые насосы могут быть одно- и двухступенчатыми.

Pumps SE are used in the public heating system and pipelines when pumping of heated water (up to 180°C) is required in the power supply sector, heating plants and other industrial branches. The mechanism is quite simple that means they are reliable and serviceable in operation. This type of pumps demonstrates high efficiency.

Different modifications of the net sealed pumps are available, they differ in technical performance, sizes and some design features.

Net sealed pumps SE are centrifugal pumps with double suction impellers. The suction and discharge tubes are located in the lower part of the pump casing. This allows to perform dismantling without pulling down the attachment sections of the pipeline. Depending on the pump head the net sealed pumps are classified into single-stage and two-stage pumps.

Условные обозначения насоса

СЭ 1250-140-11, где:

СЭ – сетевой электронасос;

1250 – подача, м³/ч;

140 – напор, м;

11 – давление на входе в насос, кгс/см².

Reference designation of pump

SE 1250-140-11, where:

SE (СЭ) – net sealed electric pump;

1250 – pump capacity, m³/s;

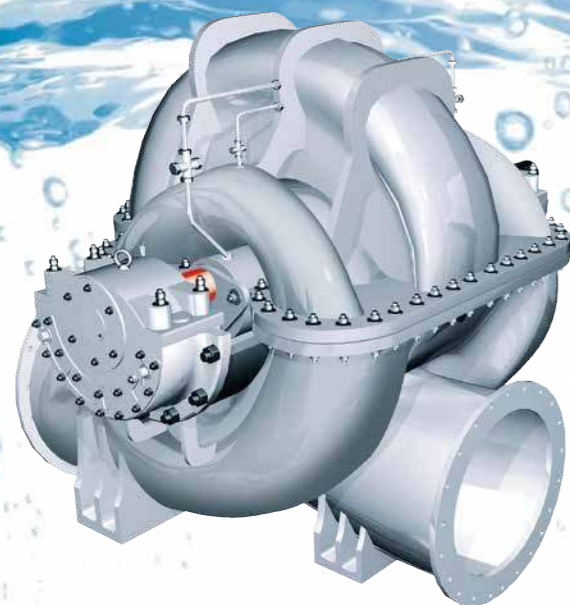
140 – pump head, m;

11 – pump inlet pressure, kgs/cm².

Основные технические характеристики насосов типа СЭ при работе в номинальном режиме приведены в таблице.

Basic performance data of the pumps are shown in the Table.

Типоразмер насоса	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Давление на входе, кгс./см ²	Температура воды на входе, °С, не более	Частота вращения, об./мин.	Масса насоса, кг	Мощность двигателя, кВт
Type	Pump capacity, m ³ /s	Pump head, m	Inlet pressure, kgs/cm ²	Inlet Temperature °C, not more	Rotation speed, Rev/min	Pump weight, kg	Motor power, kW
Сетевые насосы типа СЭ / Net sealed pumps SE							
СЭ 500-70-16 SE 500-70-16	500	70	16	120	3000	1034	160
СЭ 800-55-11 SE 800-55-11	800	55	11	180	1500	1514	200
СЭ 800-100-8 SE800-100-8	800	100	8	120	3000	2800	315
СЭ 800-100-11 SE 800-100-11	800	100	11	180	1500	3010	315
СЭ 1250-70-11 SE 1250-70-11	1250	70	11	180	1500	1400	315
СЭ 1250-140-8 SE 1250-140-8	1250	140	8	120	3000	2800	800
СЭ 1250-140-11 SE 1250-140-11	1250	140	11	180	1500	4380	630
СЭ 2500-180-8 SE 2500-180-8	2500	180	8	120	3000	3050	1600
СЭ 2500-180-10 SE 2500-180-10	2500	180	10	120	3000	2300	1600



**ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
 ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ НАСОСЫ ТИПА Д
 CENTRIFUGAL HORIZONTAL PUMPS D-TYPE**

НАСОСЫ типа Д предназначены для перекачивания пресной воды с температурой до +85°С. Применяются для ирригационных систем, в теплоэнергетике, для водоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий.

Насосы имеют корпус с осевым горизонтальным разъемом. Рабочее колесо двухстороннего входа. Опорами ротора насоса являются подшипники на жидкой или консистентной смазке. Уплотнение вала сальниковое. Комплектующий электродвигатель соединяется с насосом упругой втулочно-пальцевой муфтой.

Пример условного обозначения насоса Д4000-95-2 УХЛ с добавлением к нему климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150:

Д – насос двухстороннего входа;
первая цифра – подача, м³/ч;
вторая цифра – напор, м;
2 – конструктивное исполнение насоса;
УХЛ4* – климатическое исполнение и категория размещения.

Основные технические характеристики насосов типа Д и комплектующих электродвигателей приведены в таблице.

* климатическое исполнение по согласованию с заказчиком.

Centrifugal horizontal pumps D – type are intended for pumping fresh water at a temperature of up to +85°С. They are used for irrigation systems, power supply sector, water supply of populated localities and industrial enterprises.

The casing of the pump has got a horizontal-type split. It is fitted with a double suction impeller. The grease lubricated bearings are designed to support the rotor. A stuffing box packing is used to seal the shaft. The pump and electric motor are joined via elastic coupling with rubber bushed studs.

Reference designation of pump D4000-95-2 UHL with climatic version and category of location according to GOST 15150:

D (Д) – double suction pump;
first number – the pump capacity m³/s;
second number – the pump head, m;
2 – structural design;
UHL4 (УХЛ)4* – climatic version and category of location.

Basic performance data of the pumps are shown in the Table

* Climatic version to be agreed upon with the Buyer.

Типоразмер насоса / Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме / Pump performance in design conditions				Мощность электродвигателя, кВт / Electric motor, kW
	Подача, м ³ /ч / Pump capacity, m ³ /s	Напор, м / Pump head, m	Частота вращ., об./мин. / Rotation speed, Rev/min	Масса насоса, т / Pump weight, t	
Центробежные горизонтальные насосы типа Д в номинальном режиме / Centrifugal horizontal pumps					
Д1600-90	1600	90	1500	1800	500
Д1600-90	1000	40	1000		190
Д2000-21	2000	21	1000	2150	160
Д2000-21	1600	11	750		75
Д2000-21-2	2000	21	1000	1565	160
Д2000-21-2	1600	11	750		75
Д2000-100	2000	100	1000	2200	800
Д2000-100	1500	56	750		400
Д2000-100-2	2000	100	1000	2470	800
Д2000-100-2	2000	100	1000		800
Д2500-62	2500	62	1000	3000	630
Д2500-62	2000	33	750		250
Д2500-62-2	2500	62	1000	2700	630
Д2500-62-2	2000	33	750		250
Д3200-33	3200	33	1000	3150	400
Д3200-33	2500	17	750		160
Д3200-33-2	3200	33	1000	2700	400
Д3200-33-2	2500	17	750		160
Д3200-75	3200	75	1000	4230	1000
Д3200-75	2500	40	750		400
Д3200-75-2	3200	75	1000	3650	1000
Д3200-75-2	2500	40	750		400
Д4000-95	4000	95	1000	4800	1600
Д4000-95	3200	50	750		630
Д4000-95-2	4000	95	1000	4660	1600
Д4000-95-2	3200	50	750		630
Д5000-32	5000	32	750	5000	500
Д5000-32	3200	20	600		315
Д6300-27-3-1	5000	32	750	4600	630
Д6300-27-3-1	4000	20	600		315
Д6300-27	6300	27	750	5000	630
Д6300-27	5000	17	600		315
Д6300-27-3	6300	27	750	4600	630
Д6300-27-3	5000	17	600		315
Д6300-80	6300	80	750	10500	2000
Д6300-80	5000	50	600		1000
Д6300-80-2	6300	80	750	8170	2000
Д6300-80-2	5000	50	600		1000
Д12500-24	12500	24	500	19800	1000

* Для каждого типа насоса существуют варианты обточки рабочих колес обозначенные индексом «а», «б», «в» согласно ТУ 3631-001-95003863-2008
 * For each pump type there are different variants of impeller machining a,b,v According to TU 3631-001-95003863-2008



АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ELECTRICALLY DRIVEN CHEMICAL PUMPS

Агрегаты электронасосные химические предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью до 1850 кг/м³.

Агрегаты состоят из смонтированных на общей фундаментной плите (раме) насоса и электродвигателя, соединенных упругой муфтой. Агрегаты изготавливаются в климатическом исполнении **У** и **Т**, категории размещения **2, 3** по ГОСТ 15150.

Агрегаты комплектуются различными электродвигателями общепромышленного исполнения или взрывозащищенными электродвигателями (для взрывобезопасного исполнения насоса), монтажного исполнения **1М1001** и **1М3011** (погружные насосы). Мощность двигателя выбирается исходя из значения потребляемой мощности насоса и плотности перекачиваемой среды.

Electrically driven chemical pumps are intended for pumping chemically-active and neutral liquids of density up to 1850 kg/m³.

The pump units comprise pump and electric motor mounted on the frame base and joined via elastic coupling. The pumps are available in climatic versions **U** and **T**, categories of location **2, 3** according to GOST 15150.

The pump units are completed with different types of industrial electric motors and explosion-protected electric motors (for explosion-proof pumps), mounting versions **1M1001** and **1M3011** (submersible pumps). The motor rating depends on the consumed power and density of the pumping liquid.

Конструктивные исполнения насосов:

- тип **Х** (**ХО**, **ХЕ**), **ХРО**, **АХ**, **ТХ**, **ЦНХ** - центробежные горизонтальные консольные различных конструктивных исполнений;
- тип **ХД** и **ДХ** - центробежные горизонтальные двустороннего входа с горизонтальным разъемом корпуса;
- тип **АХП** и **ТХИ** - центробежные погружные вертикальные;
- тип **ОХГ** - осевые горизонтальные консольные с жесткозакрепленными лопастями (на рисунке насос **ОХГ6-70**);
- тип **ЦНХ-Е-15/45** - центробежно-вихревой консольный для перекачивания нефтесодержащей жидкости.

Примеры условных обозначений центробежных насосов:

- 1Х200-150-500-К-СД-У2**
(где 1 - первая модернизация),
- 2Х0200-150-500-Е-55-У3**
(где 2 - вторая модернизация),
- 1ХЕ200-150-500-К-55-У3**,
1АХ250-200-315д (а, б)-И-5(55)-У3,
1ТХ800/70-И-СД-У3, **ХРО500/25-Е-СД-У3**,
АХП500/37-2,5-И-С-У3
(где 2,5 - глубина погружения в метрах),
ТХИ500/20а-1,5-И-Щ-У3
(где 1,5 - глубина погружения в метрах),
1ХД2200/29-Е-СД-У3
(где 1 - первая модернизация),
ЦНХ-Е-15/45,
ХО, **ХРО** - (обогреваемый или охлаждаемый) насос для горячих или кристаллизующихся жидкостей;
ХРО - с повышенным давлением на входе;
ХЕ, **ЦНХ-Е** - взрывобезопасное исполнение;
АХ, **АХП**, **ТХ**, **ТХИ** - насосы для перекачивания жидкостей с повышенным содержанием твердых частиц;

Designs:

- Type **H** (**HO**, **HE**), **HRO**, **AH**, **TH**, **TSNH** - centrifugal horizontal pumps with overhung impeller of different designs;
- Type **HD** and **DH** - centrifugal horizontal pumps with double suction impeller and horizontal split;
- Type **AHP** and **THI** - centrifugal vertical submersible pumps;
- Type **OHG** - axial-flow horizontal rigid blades pumps with overhung impeller (OHG6-70 on the drawing);
- Type **TSNH-E-15/45** - inclined rotor pumps with overhung impeller for pumping oil-containing liquid.

Reference designation of centrifugal pumps:

- 1H200-150-500-K-SD-U2**
(where 1-first upgraded modification)
- 2H0200-150-500-E-55-U3**
(where 2-second upgraded modification)
- 1HE200-150-500-K-55-U3**,
1AH250-200-315d(a,b)-I-5(55)-U3,
1TH800/70-I-SD-U3, **HR0500/25-E-SD-U3**,
AHP500/37-2,5-I-S-U3
(where 2,5-submergence in meters)
- THI500/20a-1,5-I-ShCh-U3**
(where 1,5-submergence in meters)
- 1HD2200/29-E-SD-U3**
(where 1-first upgraded modification)
- TSNH-E-15/45**,
HO, **HRO** - (heated or cooled) pump for heated or crystallizing liquids;
HRO - with increased inlet pressure;
HE, **TSNH-E** - explosion proof design;
AH, **AHP**, **TH**, **THI** - pumps for pumping liquids with higher-than-average solid particles content;



200-150-500, 250-200-315, 500/25, 800/70, 650-90, 15/45 – типоразмер насоса, обозначающий область работы Q-H;

a, b – обозначение обточки рабочего колеса, обеспечивающей работу насоса с пониженным напором, **d** – насос с увеличенным диаметром рабочего колеса;

A, K, E, I, D – исполнение насоса по материалу проточной части. Материалы проточной части насоса выбирают исходя из коррозионной активности перекачиваемой жидкости;

CD – условное обозначение сальникового двойного уплотнения;

5 (или **55**) – условное обозначение одинарного (или двойного) торцового уплотнения;

Щ – условное обозначение щелевого уплотнения.

Примеры условных обозначений осевых химических насосов:

ОХГ6-55-К-СД-УЗ, ОХГ6-55а-К-СД-УЗ, ОХГ6-25-К-55-УЗ, ОХГ8-55-И-СД-УЗ, ОХГ8-55Ма-К-СД-УЗ,

где **ОХГ** – горизонтальный осевой насос для химических производств;

6, 8 – номер модели рабочего колеса;

a (b, v, d) – условное обозначение угла установки лопастей рабочего колеса (угол установки 0° условного обозначения не имеет);

M – модернизированный насос.

200-150-500, 250-200-315, 500/25, 800/70, 650-90, 15/45 – standard sizes of pumps specifying the operating area Q-H;

a, b – designation of the impeller machining, providing for the pump operation with the reduced pump head, **d** - pump with the increased impeller diameter;

A, K, E, I, D – with regard to the materials for the flow section, they are selected basing on the corrosive activity of the pumping liquid;

SD – stuffing box packing

5 (or **55**) – flange seal (single or double-lip)

ShCh – groove seal.

Reference designations of axial flow chemical pumps:

OHG6-55-K-SD-U3, OHG6-55a-K-SD-U3, OHG6-25-K-55-U3, OHG8-5-I-SD-U3, OHG8-55Ma-K-SD-U3,

where **OHG** – horizontal axial-flow pump for chemical industry;

6, 8 – number of impeller model;

a (b, v, d) – blades setting angle (setting angle 0° – without designation);

M – upgraded modification.

Основные параметры насосов в номинальном режиме / Pump performance in design conditions				
Типоразмер насоса	Подача, м³/ч	Напор, м	Частота вращения (номинальная), об/мин.	Мощность насоса при перекачивании жидкости плотностью 1000 кг/м³, кВт
Standard sizes	Pump capacity, m³/s	Pump head, m	Rotation speed (specified), Rev/min	Pump power when pumping liquid of density 1000 kg/c.m., kW
Центробежные насосы (номинальный диаметр рабочего колеса) / Centrifugal pumps (specified impeller diameter)				
1X200-150-500 / 1H200-150-500	315	80	1450	95
1XE200-150-500 / 1HE200-150-500				
1X0200-150-500 / 1H0200-150-500				
2X0200-150-500 / 2H0200-150-500	400	67	1450	114
1XD2200/29 / 1HD2200/29	2200	29	16 (960)	258
DX650-90 / DN650-90	650	90	1480	217
XP0500/25 / HR0500/25	500	25	960	51
XP01000/24 / HR01000/24	1000	24	960	80
XP01000/34 / HR01000/34	1000	34	960	125
XP01600/24 / HR01600/24	1600	24	960	145
1AX250-200-315 / 1AH250-200-315	500	32	1450	64
ЦНХ-Е-15/45 / TSNH-E-15/45	15	45	2940	7,3
ЦНХ800/70 / TSNH800/70	800	70	1450	218
ЦНХ800/70а-А-СД (взамен ПНА800/70) TSNH800/70а-А-SD (instead of PNA800/70)	600	60	1450	145
1TX280/72 (TX280/72) 1TH280/72 (TH280/72)	280	72	960	130
1TX800/70 (TX800/70) 1TH800/70 (TH800/70)	800	70	960	250
TX800/70/8 / TH800/70/8	600	35	730	92
TX1000/49 / TH1000/49	1000	49	735	220
АХП500/37 / АНР500/37	500	37	960	84
ТХИ500/20 / ТНИ500/20	500	20	735	48
Осевые насосы (угол установки лопастей 0°) / Axial-flow pumps (blade adjustment angle 0°)				
ОХГ6-25 / OHG6-25	560	3,6	1470	7,5
ОХГ6-30 / OHG6-30	1180	4,0	1470	16,7
ОХГ6-42 / OHG6-42	2120	3,6	980	26,6
ОХГ6-55 / OHG6-55	3550	3,6	735	44,6
ОХГ6-70 / OHG6-70	6000	3,6	590	75,4
ОХГ6-87 / OHG6-87	9500	3,6	490	128
ОХГ8-70 / OHG8-70	6000	7,5	590	175
ОХГ8-55М / OHG8-55M	3550	7,5	735	104
ОХГ8-55И / OHG8-55I	3550	7,5	735	104
ОХГ8-55И-1 / OHG8-55I-1	3600	7,4	735	101,2
ОХГН15-110 / OHGN15-110	14400	3,5	370	208

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ ТИПА К И СД

MULTISTAGE HORIZONTAL CENTRIFUGAL PUMPS TSN

Насосы типа К – центробежные горизонтальные, одноступенчатые, консольные. Предназначены для перекачивания нейтральных жидкостей и воды с объемной концентрацией твердых включений не более 0,1%, размером частиц не более 0,2 мм, вязкостью до 30 сСт, плотностью 1850 кг/м³, температурой до 90°C.

Насосы типа СД – центробежные горизонтальные, одноступенчатые, консольные. Предназначены для перекачивания бытовых, промышленных сточных вод и других загрязненных жидкостей плотностью не более 1050 кг/м³, вязкостью не более 1x10⁻⁶ м²/с, температурой до 80°C, водородным показателем pH от 6 до 8,5, с содержанием абразивных частиц максимальной плотностью 3000 кг/м³, объемной концентрацией не более 1%, размером до 5 мм и микротвердостью не более 9000 МПа.

Электронасосные агрегаты состоят из насоса и электродвигателя, смонтированных на общей либо на отдельных фундаментных плитах. Привод насоса осуществляется через соединительную упругую муфту. Направление вращения ротора – по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя.

Опорами вала являются подшипники качения. Смазка подшипников консистентная. Уплотнение вала насоса сальниковое. Детали прочной части насоса изготавливают из чугуна марки **СЧ20 ГОСТ 1412**. Вал из углеродистой стали ГОСТ 1050.

Условное обозначение насосов типа К при заказе и переписке:

К50/170-В-С-УЗ, К150/500-В-СД-УЗ, где:

К – консольный;

50 (150) – диаметр выходного патрубка, мм;

170 (500) – номинальный диаметр рабочего колеса, мм;

Pumps type К – centrifugal horizontal, single stage pumps with overhung impeller. They are intended for pumping neutral liquids and water with volume density of solid particles not exceeding 0.1%, particle size not more than 0.2 mm, viscosity of up to 30 cSt, density 1850 kg/m³, temperature up to 90°C.

Pumps type SD – centrifugal horizontal, single stage pumps with overhung impeller. They are intended for pumping domestic and industrial wastewater and other contaminated liquids of density not exceeding 1050 kg/m³, viscosity not more than 1x10⁻⁶ m²/s, temperature up to 80°C, pH from 6 to 8.5; content of abrasive particles of max. density 3000 kg/m³ with volume density not more than 1% of size 5 mm and not exceeding 9000 МПа.

Electrically driven pumps comprise a pump and electric motor mounted on one and the same frame base or on different frame bases. The torque is transferred from the electric motor drive to the pump drive via elastic coupling. Rotor rotation direction – clockwise (if on the side of electric motor).

The antifriction bearings are used to support the shaft. Lubrication for bearings- antifriction grease. A stuffing box packing is used to seal the shaft. The parts of the flow section are made from cast iron **SCh20 GOST 1412**. The shaft – from carbon steel GOST 1050.

Reference designation of K-type pumps:

К50/170-В-С-УЗ, К150/500-В-СД-УЗ, where:

К - with overhung impeller,

50(150) – diameter of discharge connection, mm;

170(500) – nominal diameter of the impeller, mm;

В – условное обозначение материала проточной части из чугуна **СЧ20**;

С – мягкий сальник;

СД – двойное сальниковое уплотнение;

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения.

V - reference designation of the material of the flow section from cast iron **SCh20**;

C - soft pump packing,

SD - double seal,

U3 - climatic version and category of location.

Условное обозначение насосов типа СД при заказе и переписке:

1СД 2400/75а-УХЛ4, где:

1 – порядковый номер модернизации;

СД – насос центробежный для сточных жидкостей;

2400 – подача, м³/ч;

75 – напор, м;

а,б – индекс варианта обточки рабочего колеса;

УХЛ4 – климатическое исполнение и категория размещения.

Reference designations of SD-type pumps:

1SD2400/75а-УХЛ4, where:

1 – sequence number of upgraded modification;

SD – centrifugal pump for sewage liquors;

2400 – pump capacity m³/s,;

75 – pump head, m;

а,б – designation of the impeller machining;

УХЛ4 – climatic version and category of location.

Основные технические характеристики насосов типа К приведены в таблице.

Basic performance data are shown in the Table.

Типоразмер насоса / Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме / Pump performance in design conditions				Характеристика электродвигателя / Electric motor	
	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Частота вращения, об./мин.	Масса насоса, т	Мощность, кВт	Напряжение, В
	Pump capacity, m ³ /s	Pump head, m	Rotation speed, Rev/min	Pump weight, t	Power, kW	Voltage, V
Центробежные консольные насосы типа К / Centrifugal pumps with overhung impeller K						
К 32/130-В / К32/130-В	12,5	20	2900	0,120	4	220/380
К 50/170-В / К50/170-В	25	32	2900	0,171	5,5	220/380
К 125/360 / К 125/360	100	46	1450	0,66	30	220/380
К 125/372 / К 125/372	100	49	1450	0,835	37	220/380
К 125/395 / К 125/395	150	53	1450	1,045	55	220/380
К 150/500-В / К 150/500-В	315	80	1450	2,085	125	220/380
Центробежные консольные насосы типа СД / Centrifugal pumps with overhung impeller SD						
СД 2400/75* / SD2400/75* 1СД 2400/75* / 1SD2400/75* 2СД 2400/75* / 2SD2400/75*	2400	75	750	3,783	800	6000

* Существуют варианты обточки рабочих колес



ЗАПЧАСТИ ДЛЯ НАСОСОВ ВЕРИКАЛЬНЫХ ТИПА НПВ SPARE PARTS FOR VERTICAL UP-THRUST PUMPS NPV

Насосы нефтяные подпорные типа НПВ и типа НМП в составе электронасосных агрегатов предназначены для перекачивания нефти и нефтепродуктов. Температура перекачиваемой нефти от минус 5°C до плюс 80°C, плотность до 890 кг/м³.

Агрегаты типа НПВ состоят из насоса и взрывозащищенного электродвигателя, соединенных пластинчатой, втулочно-пальцевой или зубчатой муфтой. Агрегаты изготавливаются в климатическом исполнении **У**, категории размещения **1** по ГОСТ 15150.

Насосы типа НПВ – центробежные, вертикальные, одноступенчатые, двойного входа. Насосы изготавливаются в конструктивных исполнениях **1, 2, 3** (1 – основной вариант исполнения насоса; 2 – укороченный вариант исполнения насоса с уменьшенной величиной заглубления рабочего колеса; 3 – вариант исполнения насоса с разъемным валом; 1/3 – вариант с разъемным валом на базе основного исполнения; 2/3 – вариант с разъемным валом на базе укороченного исполнения).

Oil up-thrust pumps NPV and NMP which are classified as electrically driven pumps are intended for pumping oil and oil products. The oil pumping temperature is from minus 5°C to plus 80°C, density 890 kg/m³.

Pumping units NPV comprise a pump and explosion-protected electric motor joined via elastic coupling with rubber bushed studs. The climatic version **U**, category of location **1** according to GOST 15150.

Pumps NPV – centrifugal vertical single stage double acting ; design modifications – **1, 2, 3** (1 – basic version, 2 – short-cut version with reduced impeller penetration; 3 – with a two-part shaft ; 1/3 – basic version with a two-part shaft, 2/3 – short-cut version with a two-part shaft).

Конструктивные исполнения **насосов типа НПВ** не влияют на величину их параметров.

Насосы типа НМП – центробежные горизонтальные одноступенчатые со спиральным подводом жидкости к двухстороннему рабочему колесу. Насос и электродвигатель, соединенные зубчатой муфтой, установлены на отдельных фундаментных рамах.

Типы и параметры насосов типа НПВ и типа НМП, запасные части к которым заказываются потребителем, указаны в таблице.

При заказе запасных частей указывается условное обозначение насоса в соответствии с паспортом, год поставки, конструктивное исполнение, материал и другие технические характеристики.

Основные параметры насосов типа НПВ при работе в номинальном режиме приведены в таблице.

Design modifications of the **NPV pumps** do not change the parameter values.

NMP pumps – centrifugal horizontal single stage with spiral-type liquid admission to the double-suction impeller. The pump and electric motor joined via tooth-type coupling are mounted on separate frame bases.

The types and parameters of the NPV and NMP pumps and spare parts are specified in the Table.

When ordering spare parts the reference designation of the pump, year of manufacture, design modification, material and other performance data.

Basic performance data are shown in the Table.

Типоразмер насоса	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Частота вращения (номинальная), об/мин.	Мощность насоса при перекачивании жидкости плотностью 1000 кг/м ³ , кВт
Standard sizes	Pump capacity, m ³ /s	Pump head, m	Rotation speed (specified), Rev/min	Pump power when pumping liquid of density 1000 kg/c.m., kW
Насосы подпорные вертикальные / Vertical up-thrust pumps				
НПВ 1250-60 / NPV 1250-60	1250	60	1500	285
НПВ 2500-80 / NPV 2500-80	2500	80		690
НПВ 3600-90 / NPV 3600-90	3600	90		1161
НПВ 5000-120 / NPV 5000-120	5000	120		1969
Насосы подпорные горизонтальные магистральные / Horizontal up-thrust pumps				
НМП 2500-74 / NMP 2500-74	2500	74	1000	690
НМП 3600-78 / NMP 3600-78	3600	78		925
НМП 5000-115 / NMP 5000-115	5000	115		1850



НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ГРУНТОВЫЕ ТИПА GrT CENTRIFUGAL SLURRY PUMPS GrT

Центробежный насос GrT предназначен для перекачивания абразивных гидро-смесей на горнообогатительных комбинатах, например, для откачивания пульпы, получаемой в процессе промывки породы (хвосты руд черных и цветных металлов).

Насос горизонтальный устанавливается с электродвигателем на отдельные либо общие фундаментные рамы. Материал проточной части – специальный износостойкий коррозионностойкий чугун. Насос поставляется с вертикальным или горизонтальным расположением напорного патрубка.

Интервалы температур перекачиваемой жидкости от +1 до +70°C, плотностью до 1300 кг/м³. Максимальная допустимая крупность твердых частиц в перекачиваемой жидкости до 40 мм.

Centrifugal Slurry Pumps GrT are intended for pumping abrasive hydraulic mixtures at the mining-and-processing integrated works, e.g. for pumping of pulp resulting from rocks washing (refuse ore).

The horizontal pump and electric motor are mounted on one and the same frame base or on different frame bases. The flow section is made from corrosion – resisting cast iron. The pump design provides for vertical or horizontal arrangement of the discharge connection.

The temperature range of the pumping liquid from plus 1 to plus 70°C, density 1300 kg/m³.

The maximum permissible particle size in the liquid is up to 40 mm.

Пример условного обозначения насоса 2GrT8000/71-УХЛ4:

2 – порядковый номер модернизации;
 Gr – грунтовый;
 T – двухкорпусный;
 8000 – подача, м³/ч;
 71 – напор, м;
 УХЛ4 – климатическое исполнение и категория размещения.

Сводная техническая характеристика насосов типа GrT приведена в таблице.

Reference designation 2GrT8000/71-UHL4:

2 – sequence number of upgraded modification;
 Gr (Gr) – soil-type;
 T – double casing;
 8000 – pump capacity m³/s;
 71 – pump head, m;
 UHL4 (UHL4) – климатическое исполнение и категория размещения.

Сводная техническая характеристика насосов типа GrT приведена в таблице.

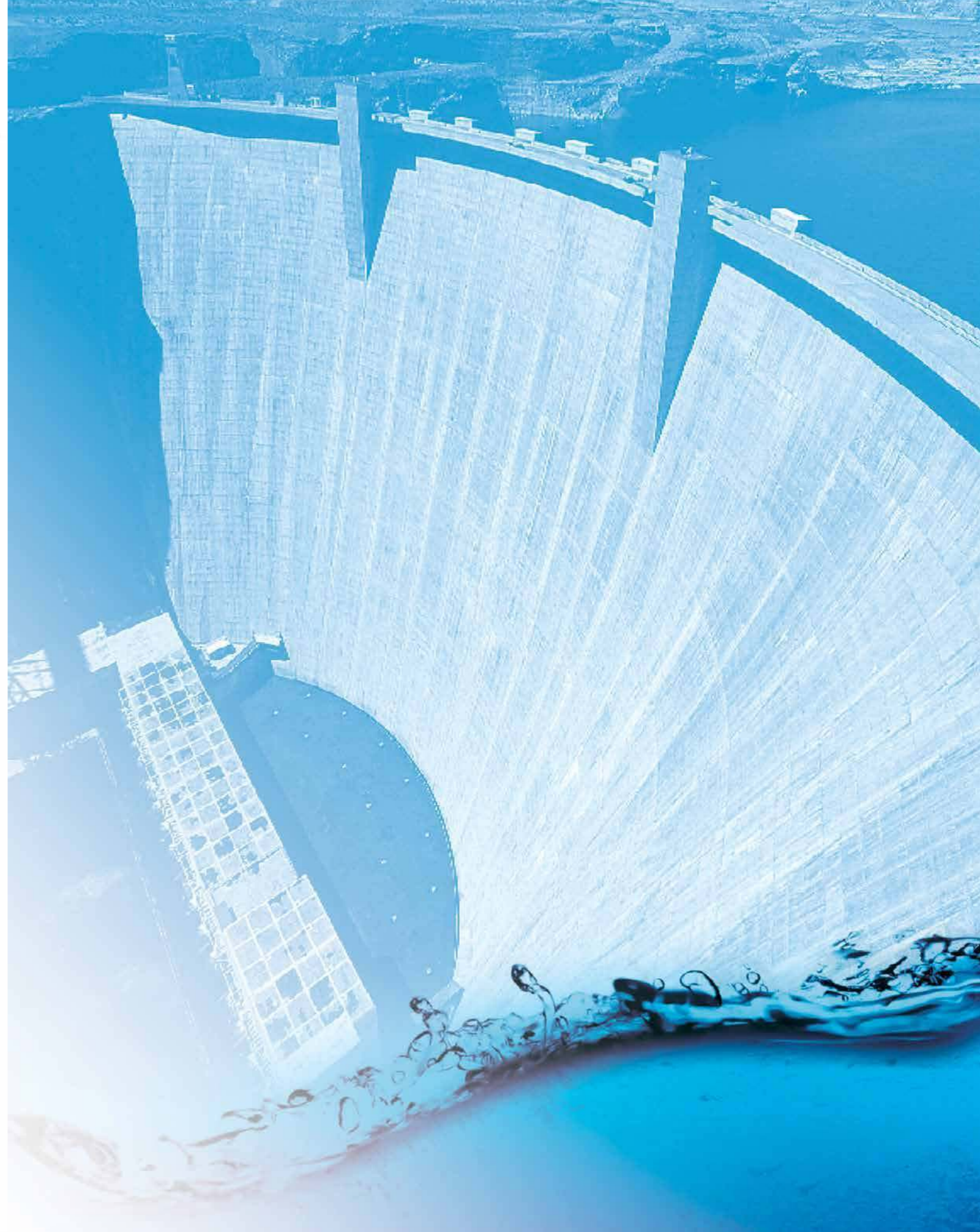
Типоразмер насоса Standard sizes	Характеристика насоса в номинальном режиме Pump performance in design conditions				Характеристика электродвигателя Electric motor	
	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Част.вращ., об./мин.	Масса, т	Мощность, кВт	Напряжение, В
	Pump capacity, m ³ /s	Pump head, m	Rotation speed Rev/min	Weight, T	Power, kW	Voltage, V
Грунтовые насосы типа GrT / Slurry pumps GrT						
GrT1250/71 / GrT1250/71 1GrT1250/71 / 1GrT1250/71	1250	71	1000	4,900	630	6000
GrT1500/71 / GrT1500/71	1500	71	750	6,700	800	6000
GrT1600/50 / GrT1600/50 1GrT1600/50 / 1GrT1600/50	1600	50	750	4,300	500	6000
GrT4000/71 / GrT4000/71	4000	71	485	16,500	1600	6000
2GrT8000/71 / 2GrT8000/71	8000	71	375	29,900	3150	6000



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

- 3... О предприятии
About enterprise
- 4... Насосы осевые для воды типа ОПВ
Axial-flow pumps for water OPV
- 9... Насосы диагональные для воды типа ДПВ
Mixed-flow pumps for water DPV
- 11... Центробежные вертикальные насосы типа В и СДВ
Centrifugal vertical pumps V and SDV
- 14... Центробежные вертикальные насосы типа ТВ и ТВС
Centrifugal vertical pumps TV and TVS
- 15... Электронасосы осевые погружные типа ОПВ
Axial-flow electro-submersible pumps OPV
- 17... Многоступенчатые горизонтальные центробежные насосы типа ЦН
Multistage horizontal centrifugal pumps TSN
- 18... Сетевые насосы типа СЭ
Net sealed pumps SE
- 20... Центробежные горизонтальные насосы типа Д
Centrifugal horizontal pumps D-type
- 22... Агрегаты электронасосные химические
Electrically driven chemical pumps
- 26... Центробежные консольные насосы типа К и СД
Centrifugal pumps with overhung impeller K and SD
- 28... Запчасти для насосов подпорных вертикальных типа НПВ
Spare parts for vertical up-thrust pumps NPV
- 30... Насосы центробежные грунтовые типа ГрТ
Centrifugal slurry pumps GrT





ООО «Техносила»

Юридический адрес: Россия, 620085, г. Екатеринбург, ул. Смоленская, 14.

Производственная база: Россия, 620020, г. Сысерть, п. Тракторский, ул. Лесная, 15.

Почтовый адрес: Россия, 624022, г. Сысерть, «ОПС Сысерть №2», а/я 6.

Тел.: +7(34374) 5-31-73, +7(343) 378-22-66, **факс:** +7(34374) 6-85-00

E-mail: info@t-sila.ru

TEKHNOSILA, LLC

Legal address: 14 Smolenskaya str., Ekaterinburg, 620085, Russia

Production site: 15 Lesnaya str., settlement Traktovsky, Syserty, 620020, Russia

Postal address: p/b 6, "OPS Syserty No.2", Syserty, 624022, Russia

Phone: +7 (34374) 5-31-73, +7 (343) 378-22-66, **fax:** +7 (34374) 6-85-00

E-mail: info@t-sila.ru

www.t-sila.ru