



Промышленные насосы

каталог 2013

Шахты Карьеры Энергетика и теплофикация Общепромышленные

Содержание

- Таблица применения насосов | 5
- Насосы и вентиляторы для шахт Насосы для карьеров 6
- Насосы для энергетики и теплофикации | 7

Стационарные центробежные насосы

```
M
0S
               8
         H
OW
               9
        0WH
          0G
          W
         WN
       K, WK
               11
           D
               18
          ON
         A-P
       A-P10
               13
          FY
          нс
PH, PH-S, PHP
               14
         MF
          0Ł
B
               15
```

Погружные насосы

OWZ | 16 OSZ | 0Z | 17 P-BA | P-C | 18

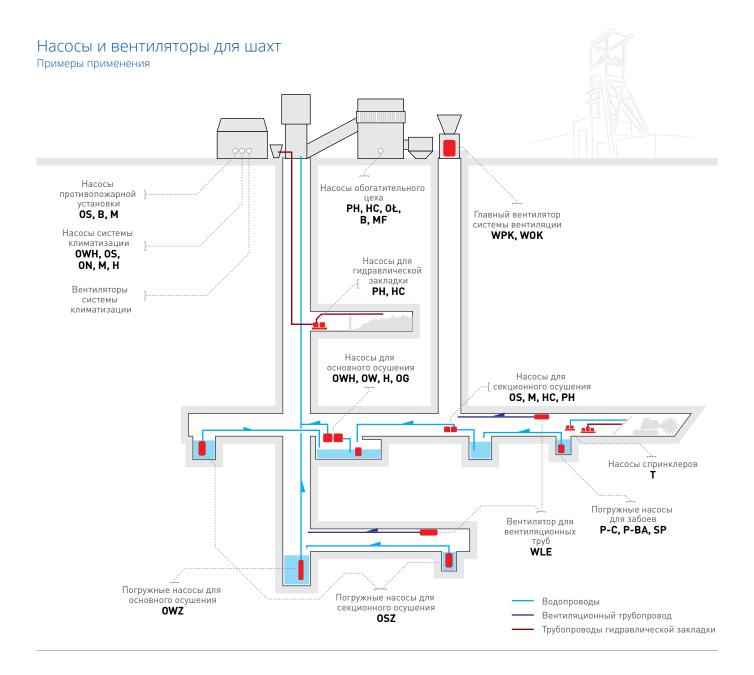
Объемные насосы

T ∣ 18

Таблица применения насосов

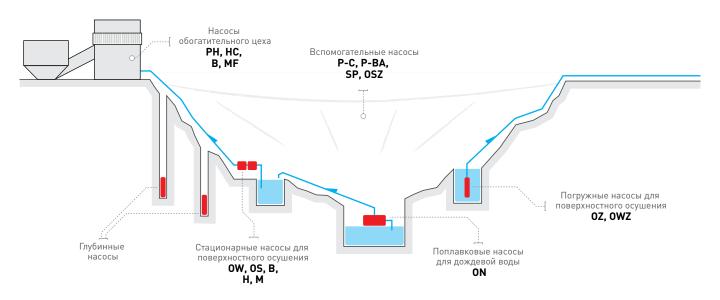
	СЕРИЯ НАСОСОВ																												
ПРИМЕНЕНИЕ	4	A-P	A-P10	a	۵	£	ı	웃	K/WK	Σ	Ψ	90	0Ł	ON	05	ZS0	0W	ОМН	0WZ	70	a	P-BA	P-C	표	SP	_	>	×	2
по типу жидкости																									J.				
Чистая вода	•	•	•	•	•		•		•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•
Морская вода	•	•	•	•	•	•	•			•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
Конденсат	•	•	•	•					•					•														•	
Охлаждающая вода	•	•	•	•	•	•	•			•		•		•	•	•	•	•		•	•						•	•	
Загрязнённая вода		•																					•						
Жидкости, содержащие твёрдые тела								•																•					
Известковое молоко						•		•			•													•					П
Гидротранспорт (шлам)								•			•		•											•					
Сточные воды				•		•		•																•					
Химикаты	•	•	•																										
Хладагенты						•																							
Горячая вода	•	•	•	•					•																		•	•	•
Масло		•	•																										
Топливо		•	•																										
Вязкие жидкости						•																							
Сахарные соки	•					•																							
ПО ОТРАСЛЯМ ПРОМЫШ	ЛEН	HO	СТИ																										
сельскохозяйственной продукции Сахарная и пищевая промышленность	•	•	•	•		•				•	•			•	•							•	•	•					
Общепромышленные	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
Строительство								•		•	•			•	•					•		•	•	•					
Шахты				•			•	•		•		•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•			
Карьеры по добыче минеральной крошки							•	•		•	•		•	•	•	•			•	•		•	•	•	•				
Металлургия	•	•	•				•	•		•			•	•	•	•				•	•	•	•	•					
Водопроводы	•			•	•		•			•				•	•	•	•	•	•	•	•	•					•		
Питание котлов	•																										•		•
Земснаряды Осушение строительной площадки	•													•								•	•						
Теплофикация и энергетика	•			•	•			•	•	•	•			•	•					•	•			•			•	•	•
Береговые водозаборы					•											•			•	•	•								
Противопожарные	•	•		•										•															
Защита от наводнения										•				•	•							•	•						
Химическая и нефтехимическая промышленность		•	•											•	•							•							
Морской промысел				•																									
Бумажная промышленность						•								•															
Автомойки Гидравлика высокого давления	•													•												•			
Мелиорация					•																								

СЕРТИФИКАТЫ / НОРМ	ЕРТИФИКАТЫ / НОРМЫ																							
ATEX		•	•				•	•		•			•	•	•	•		•	•	•	•	•		
API 610			•																					



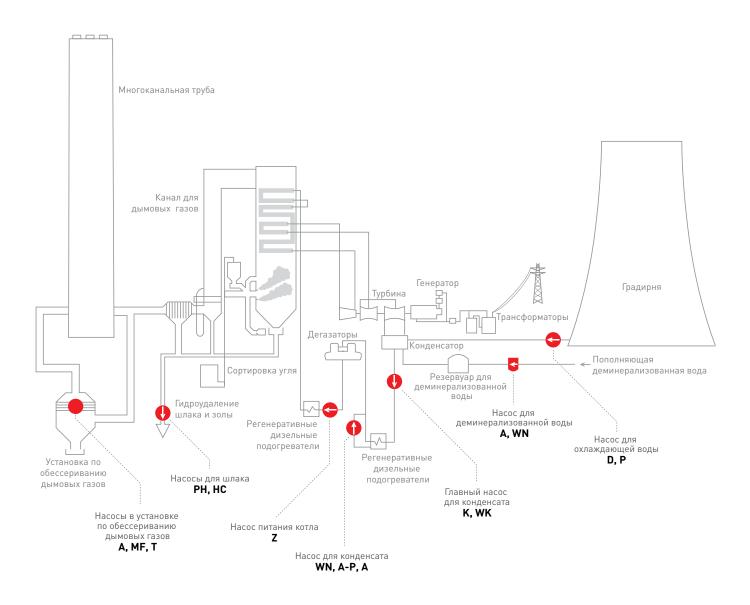
Насосы для карьеров

Примеры применения

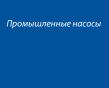


Насосы для энергетики и теплофикации

Примеры применения







Стационарные центробежные насосы

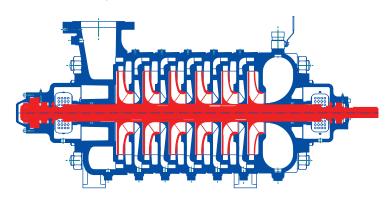
M

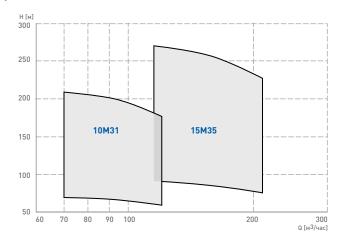
Насосы серии М сконструированы как насосы для откачки воды с участков шахты и для вспомогательного осушения шахт, в горнодобывающей промышленности. Конструкция насосов М приспособлена к тяжёлым условиям работы при осушении шахт. Эти насосы устойчивы к повышенным внешним нагрузкам и к присутствию механических и химических загрязнений в перекачиваемой жидкости, характерных для шахтных вод.

В связи с этими свойствами конструкции насосы M, кроме своего основного применения, могут использоваться также в других отраслях, таких как:

- металлургическая промышленность
- цементные и известковые заводы
- энергетика
- коммунальное хозяйство.

Q	70 ÷ 220 м ³ /час
Н	60 ÷ 260 м
n	1500 мин ⁻¹
D _n	100 ÷ 150 мм
twarc	50 °C





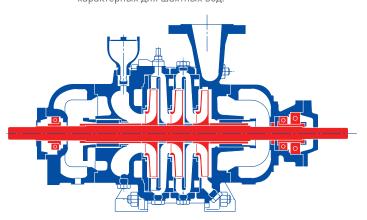
OS

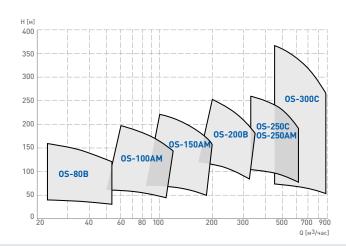
Насосы серии OS, сконструированы как насосы для откачки воды с участков шахты и для вспомогательного осушения шахт, в горнодобывающей промышленности. Конструкция насосов OS приспособлена к тяжёлым условиям работы при осушении шахт. Эти насосы устойчивы к повышенным внешним нагрузкам и к присутствию механических и химических загрязнений в перекачиваемой жидкости, характерных для шахтных вод.

В связи с этими свойствами конструкции насосы OS, кроме своего основного применения, могут использоваться также в других отраслях, таких как:

- металлургическая промышленность
- цементные и известковые заводы
- энергетика
 - коммунальное хозяйство.

	Q	23 ÷ 890 м ³ /час
	Н	30 ÷ 370 м
	n	1500 мин ⁻¹
	Dn	80 ÷ 300 мм
	t _{макс}	50 °C





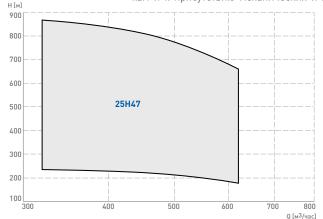
Н

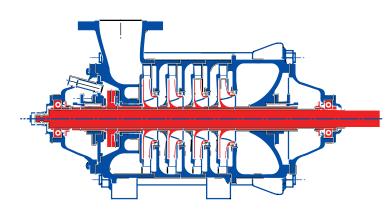
Q 315 ÷ 620 м³/час 180-860 м Н 1500 мин⁻¹ n 250 мм D_n **40°**C t_{макс}

Насосы серии Н сконструированы как насосы для основного осушения шахт. Их параметры соответствуют величинам, требуемым для этого вида применения: производительность порядка сотен кубометров в час и высота подъёма, достигающая 860 метров. Конструкция насосов Н приспособлена к трудным условиям работы при осушении шахт. Эти насосы устойчивы к повышенным внешним нагрузкам и к присутствию механических и химических загрязнений в перекачиваемой жидкости, характерных для шахтных вод.

Благодаря этим свойствам конструкции насосы Н могут использоваться, кроме своего основного применения в горнодобывающей промышленности, также в других промышленных отраслях, таких как:

- металлургия
- цементные и известковые заводы
- открытые карьеры.





	Q	70 ÷ 900 м³/час
	Н	160 ÷ 850 м
	n	1500 ÷ 3000 мин ⁻¹
	D_n	100 ÷ 300 мм
	t _{Makc}	40 °C

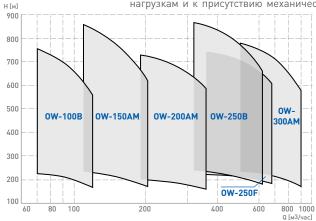
Насосы серии OW-AM и OW-B сконструированы как насосы для основного осушения шахт. Их параметры отвечают требованиям для такого применения: производительность порядка сотен кубометров в час и высота подъёма, достигающая 850 метров. Конструкция насосов OW-AM и OW-B приспособлена к тяжёлым условиям работы при осушении шахт. Эти насосы устойчивы к повышенным внешним нагрузкам и к присутствию механических и хими-

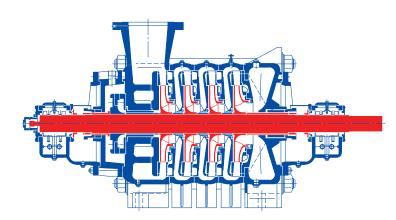
ческих загрязнений в перекачиваемой жидкости, характерных для шахтных вод.

В связи с этими свойствами конструкции насосы OW-AM и OW-B, кроме своего основного применения в горнодобывающей промышленности, могут использоваться также в других отраслях, таких как: металлургическая промышленность



- цементные и известковые заводы
- открытые карьеры.



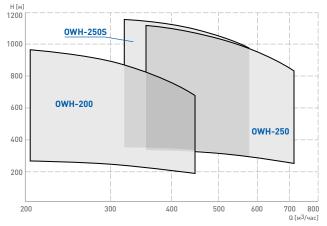


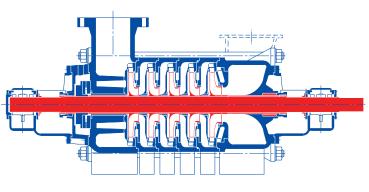
Q	210 ÷ 715 м ³ /час
Н	200 ÷ 1100 м
n	1500 мин ⁻¹
Dn	200 ÷ 250 мм
t _{Make}	40 °C

Насосы серии ОWH сконструированы как насосы для основного осушения шахт. Их параметры отвечают требованиям для такого применения: производительность порядка сотен кубометров в час и высота подъёма, достигающая 1100 метров. Конструкция насосов ОWH приспособлена к тяжёлым условиям работы при осушении шахт. Эти насосы устойчивы к повышенным внешним нагрузкам и к присутствию механических и химических загрязнений в перекачиваемой жидкости, характерных для шахтных вод.

В связи с этими свойствами конструкции насосы OWH, кроме своего основного применения в горнодобывающей промышленности, могут использоваться также в других отраслях, таких как:

- металлургическая промышленность
- цементные и известковые заводы
- открытые карьеры.









OWH

OG

Стационарные центробежные насосы

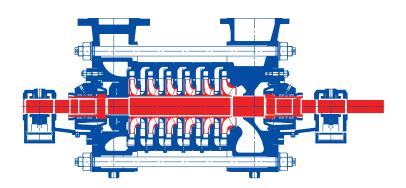
Насосы серии ОС сконструированы как насосы для основного осушения шахт. Их параметры отвечают требованиям для такого применения: производительность порядка сотен кубометров в час и высота подъёма, достигающая 1300 метров. Конструкция насосов ОС приспособлена к тяжёлым условиям работы при осушении шахт. Эти насосы устойчивы к повышенным внешним нагрузкам и к присутствию механических и химических загрязнений в перека-

чиваемой жидкости, характерных для шахтных вод.

В связи с этими свойствами конструкции насосы ОG, кроме своего основного применения в горнодобывающей промышленности, могут использоваться также в других отраслях, таких как:

- металлургическая промышленность
- цементные и известковые заводы
- открытые карьеры.

	Q	260 ÷ 455 м ³ /час
	Н	460 ÷ 1300 м
	n	3000 мин-1
	D_n	200 мм
	tuere	60°C

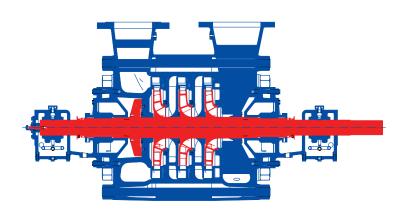


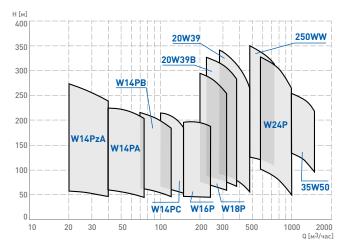
H [M] 1400		
1200		
1000	20000	
800		
600		
400		
200	300	400 500 Q [м3/час]

W

Насосы типа W предназначены для перекачки чистой воды с температурой до 150°С. Они могут использоваться в системах циркуляции конденсата и горячей воды, на электростанциях и ТЭЦ, в сетях теплоснабжения.

Q	20 ÷ 1500 м ³ /час
Н	46 ÷ 350 м
n	1500 мин ⁻¹
D_n	10 ÷ 350 мм
t _{макс}	150 °C

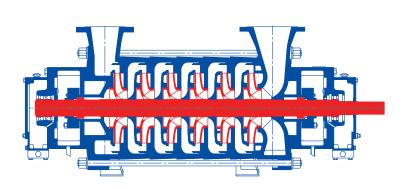


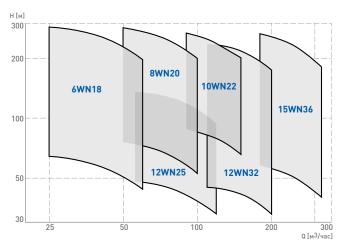


WN

Насосы типа WN предназначены для перекачки чистой и технологической воды с температурой до 150°С. Они могут применяться в системах теплоснабжения, а также там, где требуется большая высота подъёма.

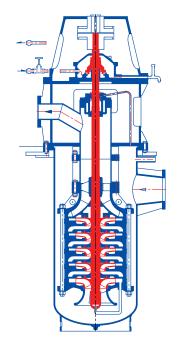
Q	25 ÷ 280 м ³ /час
Н	35 ÷ 290 м
n	1500 мин ⁻¹
D_n	65-150 мм
t _{макс}	150° C





Q	25 ÷ 1100 м ³ /час
Н	18 ÷ 300 м
n	1000 ÷ 1500 мин ⁻¹
D_n	100 ÷ 300 мм
tuare	165°C

Насосы типа К предназначены для перекачки конденсата на тепловых электростанциях. Благодаря хорошей всасывающей способности они предназначаются для применения там, где критическим параметром является доступное NPSH.

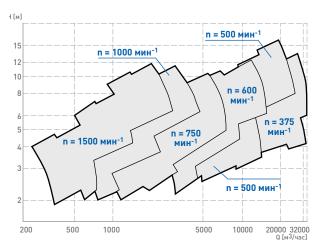


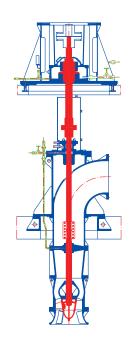
K WK

H [м] 300 ===	<u>-</u>				====
200		12K34 a		(37A 30	WK45
100 — — -] [7/		
50 — — -	10K22 a	12K28 b	20K37	30WK45	
20				25K41 b	7
20	50	100	200	500	1000 Q [м3/час]
a - 1	470 мин ⁻¹	b – 960 ми	H-1		

Q	240 ÷ 32000 м ³ /час
Н	1,8 ÷ 16 м
n	375 ÷ 1500 мин ⁻¹
D_n	250 ÷ 1800 мм
$t_{\text{макс}}$	60 °C

Насосы типа Р применяются в каждом случае, когда требуется большая производительность при малой высоте подъёма. Насосы типа Р чаще всего применяются как насосы для охлаждающей воды на электростанциях с открытой циркуляцией и на мелиоративных насосных станциях.

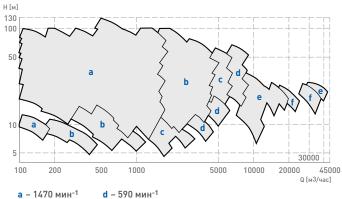




P

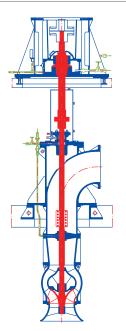
Q	100 ÷ 43000 м ³ /час
Н	4,7 ÷ 130 м
n	375 ÷ 1500 мин ⁻¹
D_n	150 ÷ 1800 мм
t	40°C

Насосы типа D обычно применяются на водозаборах и как насосы для охлаждающей воды на электростанциях и в других промышленных установках. Применяются они и в тех случаях, когда требуется высокая производительность при относительно небольшой высоте подъёма.



a – 1470 мин⁻¹ **d b** – 980 мин⁻¹ **e c** – 725 мин⁻¹ **f**

e – 490 мин⁻¹ **f** – 360 мин⁻¹



D

Стационарные центробежные насосы

Z

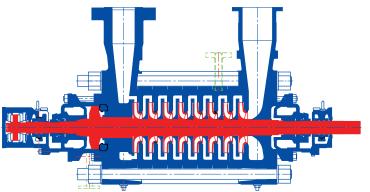
Насосы типа Z предназначены для питания паровых котлов на электростанциях и ТЭЦ. Они могут применяться и в других отраслях промышленности, для перекачки чистой горячей воды при давлении до 230 бар.

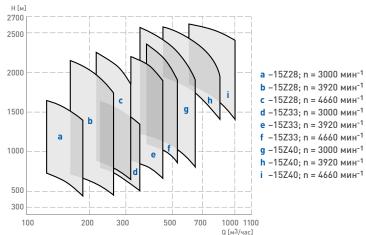
Q 125 ÷ 1000 м³/час Н 450 ÷ 2600 м

n 3000 ÷ 4660 мин⁻¹

D_n 150 ÷ 200 мм

t_{Makc} 230°C





ON

Насосы серии ON применяются для перекачки чистой и легко загрязнённой воды, везде, где требуются малые габариты и малый вес насосного комплекса. Типовое применение насосов ON – водопроводные сети и осушение в открытых карьерах.

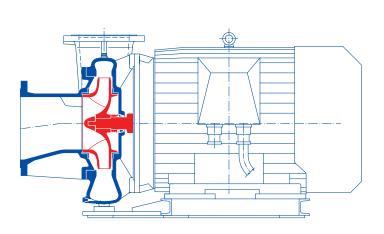
Q **22 ÷ 630** м³/час

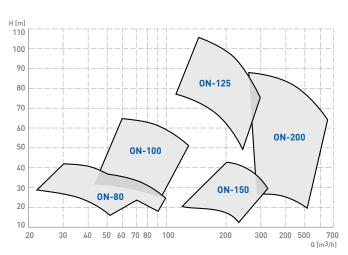
Н 12 ÷ 105 м

n 1500 ÷ 3000 мин⁻¹

D_n 80 ÷ 200 мм

t_{Makc} 40°C





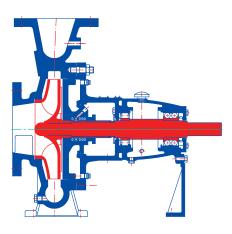
A

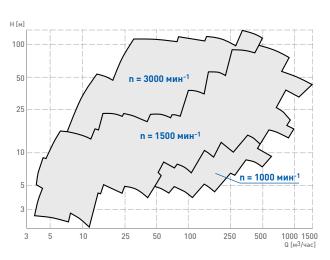
Насосы серии A – это универсальныяе насосы общего применения. Насосы A были спроектированы так, чтобы они могли справиться с различными видами перекачивемых жидкостей, от холодной чистой воды, горячей воды и до жидкостей с лёгки-

ми механическими и химическими загрязнениями. Насосы серии А применяются во многих отраслях, таких как водоканализация, энергетика, металлургия и т.п.

Q 4 ÷ 1500 м³/час Н 3 ÷ 130 м п 1000 ÷ 3000 мин⁻¹ D_n 32 ÷ 300 мм

t_{макс} 150°C



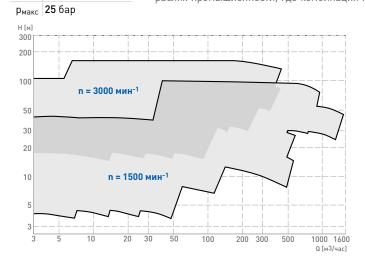


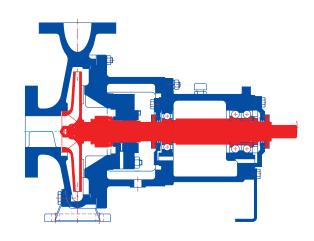
A-P

 $\begin{array}{ccc} Q & 3 \div 1500 \text{ m}^3/\text{чac} \\ H & 4 \div 170 \text{ m} \\ n & 1500 \div 3000 \text{ muH}^{-1} \\ D_n & 32 \div 350 \text{ mm} \\ t_{\text{MAKC}} & 250^{\circ}\text{C} \end{array}$

Насосы типа A-P применяются для перекачки химических продуктов, углеводородов и горячей воды. Благодаря прочности конструкции они могут использоваться, наряду с основным применением на химических предприятиях, также в других отраслях промышленности, где комбинация параме-

тров (давление, температура) превышает возможности общепромышленных насосов – например, в энергетике, теплофикации, на коксовых заводах. В связи с соответствием директиве ATEX эти насосы могут работать также во взрывоопасных зонах.



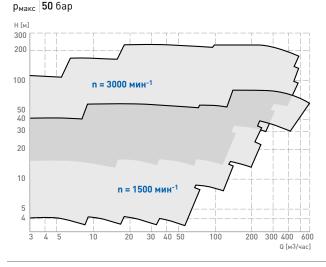


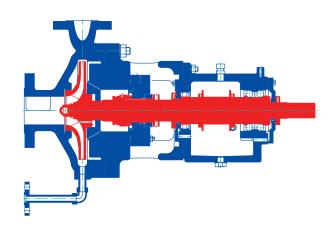
Q	3 ÷ 600 м ³ /час
Н	2 ÷ 230 м
n	1500 ÷ 3000 мин ⁻¹
D_n	40 ÷ 250 мм
t _{макс}	400° C

Насосы типа A-P10 применяются для перекачки нефтепродуктов, химических жидкостей, углеводородов и горячей воды. Благодаря прочности конструкции они могут быть использованы, кроме основного применения на нефтеперегонных и химических заводах, также в других промышленных отраслях, где

комбинация параметров (давление, температура) превышает возможности общепромышленных насосов, например, в энергетике, теплофикации, на коксовых заводах. В связи с соответствием директиве АТЕХ насосы А-Р10 могут работать также во взрывоопасных зонах.

A-P10



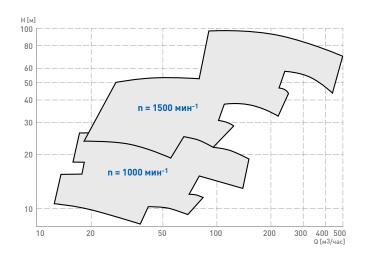


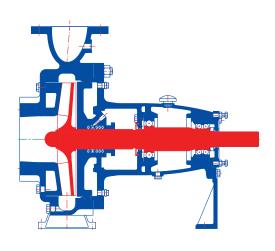
Q	12 ÷ 500 м³/час
Н	6 ÷ 98 м
n	1000 ÷ 1500 мин ⁻¹
Dn	50 ÷ 150 мм
twarc	150 °C

Насосы типа FY предназначены для перекачки жидкости с высокой плотностью и вязкостью, например, загрязнённой воды, сточных вод, соков, суспензий извести и т.п. Типичное применение – на

сахарных заводах, на очистительных сооружениях, в установках для обессеривания газов сгорания на электростанциях и т.д.

FY





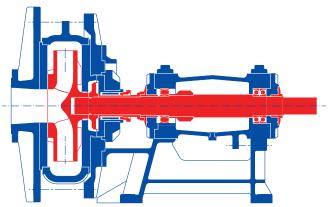
Стационарные центробежные насосы

HC

Насосы серии НС сконструированы для перекачки жидкости с высокой концентрацией твёрдых тел в перекачиваемой жидкости, таких как песок, щебень, порода, уголь, руды, глина, известняк и т.д. Типовое применение насосов НС:

Шахты – в процессах обогащения угля или руд, откачка воды с участков шахты.

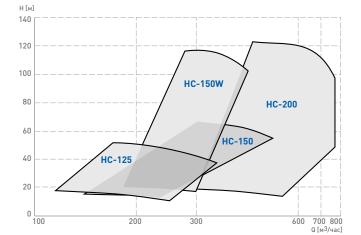
Карьеры – гидротранспорт песка, гравия и камня



Энергетика – гидротранспорт шлака и золы Металлургия – перекачка смесей воды с окалиной Цементные заводы – гидротранспорт минералов и песка

Сахарные заводы - гидротранспорт отходов про- изводства.

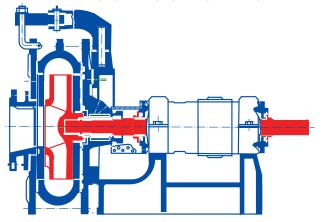
Q	120 ÷ 780 м ³ /час
Н	11 ÷ 123 м
n	750 ÷ 1500 мин ⁻¹
D_n	125 ÷ 200 мм
t _{макс}	50° C



PH-S PHP Насосы PH, PH-S и PHP (вертикальная версия) сконструированы для перекачки жидкости с высокой концентрацией твёрдых тел в перекачиваемой жидкости, таких как песок, щебень, порода, уголь, руды, глина, известняк и т.д.

Типовое применение насосов PH, PH-S и PHP: Шахты – в процессах обогащения угля или руд, от-качка воды с участков шахты.

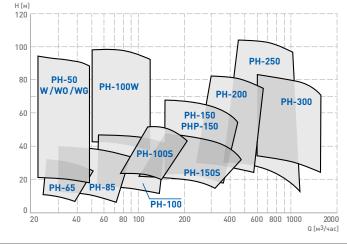
Карьеры – гидротранспорт песка, гравия и камня



Энергетика – гидротранспорт шлака и золы Металлургия – перекачка смесей воды с окалиной Цементные заводы – гидротранспорт минералов

Сахарные заводы - гидротранспорт отходов про-изводства.

Q	22 ÷ 1560 м ³ /час
Н	7 ÷ 105 м
n	1000 ÷ 3000 мин ⁻¹
D_n	50 ÷ 300 мм
t_{Makc}	50 °C



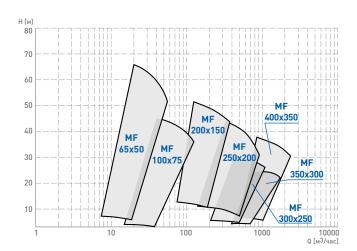
MF

Насосы MF спроектированы для перекачки шлама с высокой концентрацией твёрдых тел.

Типовое применение:

- медеперерабатывающие предприятия
- гидротранспорт песка
- установки для обессеривания дымовых газов на электростанциях

Q	8 ÷ 2400 м ³ /час
Н	4 ÷ 65 м
n	300 ÷ 2000 мин-1
D_n	50 ÷ 350 мм
t _{макс}	40 °C



ія перекачки	Открытые карьеры – гидротранспорт песка, гравия
вёрдых тел в	и камня
с песок, гра-	Энергетика – гидротранспорт шлака и золы

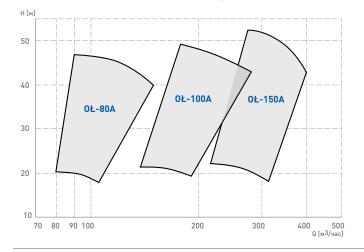
Энергетика – гидротранспорт шлака и золы Металлургия – перекачка смесей воды с окалиной Цементные заводы – гидротранспорт минералов и песка

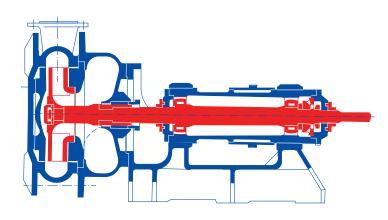
Сахарные заводы - гидротранспорт отходов производства.

	٦.	ŀ
•		_

Q	80 ÷ 400 м ³ /час	Насосы серии ОŁ сконструированы для перекачк жидкости с высокой концентрацией твёрдых тел перекачмваемой жидкости, таких как песок, гравий, порода, уголь, руды, глина, известняк и т.п. Типовое применение насосов ОŁ:				
Н	18 ÷ 53 м					
n	1000 ÷ 1500 мин ⁻¹					
D_n	80 ÷ 150 мм					
tware	50° C	Mayru B promocesty of orangement with the or				

Шахты – в процессах обогащения угля или руд, откачка воды с участков шахты.

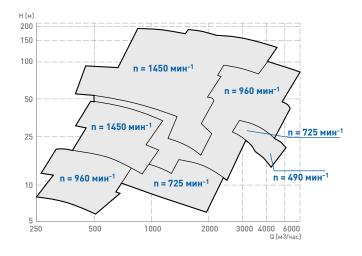


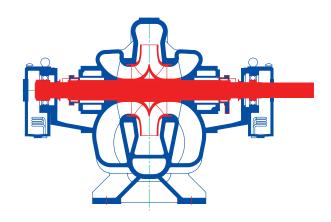


Q	250 ÷ 5800 м³/час
Н	6 ÷ 180 м
n	500 ÷ 1500 мин ⁻¹
Dn	200 ÷ 700 мм
tware	150°C

Насосы типа В предназначены для перекачки чистой и легко загрязнённой воды. Они могут применяться в системах охлаждения и в водопроводных установках, а также для перекачки горячей воды, в теплофикации и на электростанциях.



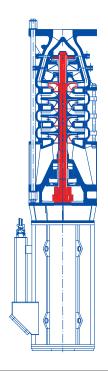






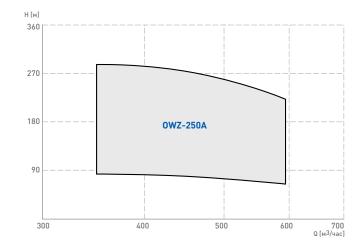
Погружные насосы

OWZ

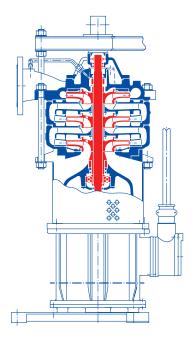


Типовым применением насосов OWZ является осушение открытых карьеров и подземных выработок. Они применяются также в других местах, где требуется погружной насос с высокой производительностью и большой высотой подъёма.

Q	350 ÷ 590 м ³ /час
Н	80 ÷ 295 м
n	1500 мин ⁻¹
D_n	250 мм
t _{макс}	30 °C

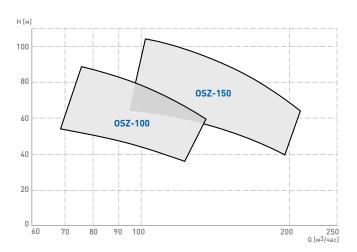


OSZ



Типовое применение насосов серии OSZ – осушение открытых карьеров и подземных выработок. Они применяются и в других местах, где требуется погружной насос с высокой производительностью и большой высотой подъёма чистой или легко загрязнённой воды.

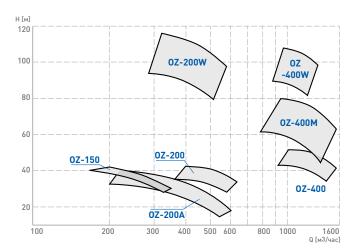
Q	69 ÷ 210 м³/час
Н	36 ÷ 104 м
n	1500 мин ⁻¹
D_n	100 ÷ 150 мм
t _{макс}	30 °C

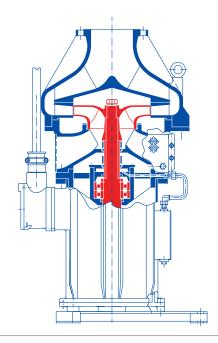


OZ

 $\begin{array}{c} Q & 167 \div 1560 \text{ M}^3/\text{час} \\ H & 15 \div 116 \text{ M} \\ n & 1500 \text{ MиH}^{-1} \\ D_n & 150 \div 400 \text{ MM} \\ t_{\text{MAKC}} & 35^{\circ}\text{C} \end{array}$

Насосы ОZ применяются для перекачки чистой воды и воды, загрязнённой мелкими зёрнами твёрдых тел, с малой весовой долей загрязнений в перекачиваемой жидкости. Типовое применение насосов имеет место в системах водоснабжения и осушения открытых карьеров.





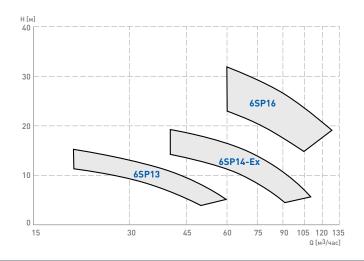
Q	18 ÷ 130 м ³ /час
Н	4 ÷ 32 м
n	3000 мин-1
Dn	65 ÷ 80 мм
t _{макс}	40 °C

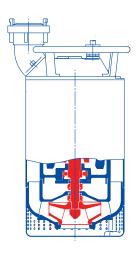
Насосы типа SP спроектированы для перекачки загрязнённой воды.

Типовое применение:

 подземные выработки – осушение забоев, в зонах с угрозой взрыва метана и угольной пыли.

SP



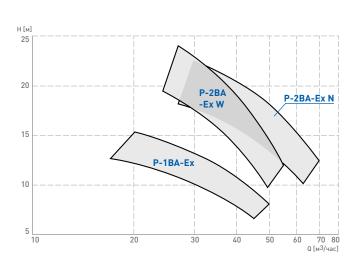


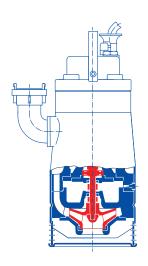
Q	17 ÷ 70 м ³ /час
Н	6,5 ÷ 24 м
n	3000 мин-1
D_n	65 мм
t _{макс}	30 °C

Возможно применение для перекачки шахтныхи технологических вод, загрязнённых твёрдыми телами не крупнее 10 мм. Применяются в подземных выработках при осушении забоев и квершлагов,

где есть угроза взрыва метана и угольной пыли. Насосы применяются также в строительстве и сельском хозяйстве.

P-BA





Погружные насосы / Объемные насосы

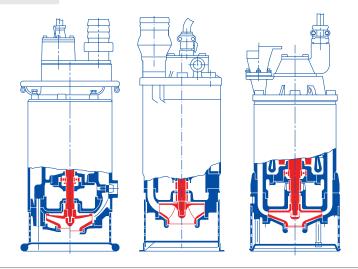
P-C

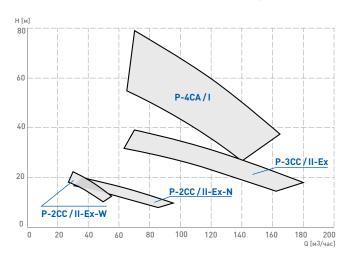
Возможно применение для перекачки шахтных и технологических вод, загрязнённых твёрдыми телами не крупнее 10 мм. Применяются в подземных выработках при осушении забоев и квершлагов,

где есть угроза взрыва метана и угольной пыли. Насосы применяются также в строительстве и сельском хозяйстве.

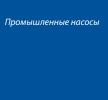
Q	23 ÷ 180 м ³ /час
Н	8 ÷ 79 м
n	3000 мин-1
D _n	65 ÷ 100 мм

t_{Makc} 30°C







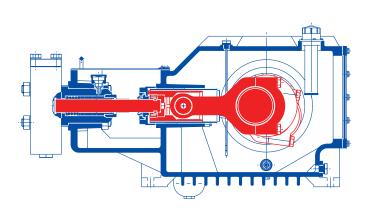


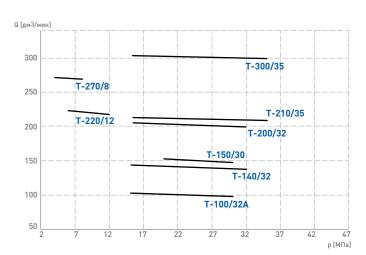
Объемные насосы

Т

Насосы типа Т спроектированы для питания механизированной крепи водомасляной эмульсией под высоким давлением в подземных выработках. Они находят применение и в других местах, где требуется высокое давление при низкой производительности.

Q	100 ÷ 300 дм ³ /мин			
р	3 ÷ 35 МПа			
n	1500 мин ⁻¹			
Dn	25 ÷ 31 мм			
twarc	50° C			





www.powen.pl





