



# Насосы фирмы "Goulds" («Гулдс Пампс»)

**Модель 5500 фирмы "Goulds",  
для особо тяжелых режимов работы  
по перекачиванию взвесей и суспензий**







Насос модели 5500 — результат инженерного и эксплуатационного опыта компании "Goulds", накопленного за многие годы применения этих насосов в области перекачивания агрессивных абразивных сред. Кроме того, эти насосы спроектированы для простоты в обслуживании, сборки и монтажа. Усиленная несущая рама, надежные подшипники и вал, рассчитанный на минимальный прогиб, утолщенные стенки корпуса, простота замены изнашивающихся частей, находящихся в контакте с перекачиваемыми потоками, — всё это обеспечивает долгие годы службы в наиболее жестких режимах работы.



Портативный дизель, установленный с насосом модели 5500, для перекачивания летучей золы на одной из крупных электростанций.

## Насос модели 5500 фирмы "Goulds"

Спроектирован для перекачки абразивных взвесей и суспензий в наиболее суровых рабочих режимах

- Расходы до 3861 м<sup>3</sup>/час
- Напоры до 107 м
- Температуры до 93° Ц
- Давление до 3448 кПа
- Твердые взвеси диаметром частиц до 230 мм

## Характерные черты насоса

**Рабочее колесо большого диаметра** — вырабатывает высокие напоры при уменьшенных рабочих оборотах

**Вал увеличенного диаметра** — для минимального прогиба ротора от пульсирующих нагрузок, которые происходят при перекачивании взвесей высокого удельного веса

**Упрощенная механическая конструкция** — для удобства установки и эксплуатации

**Увеличенная толщина стенок кожуха** — для увеличенного срока износа

**Разнообразный выбор уплотнений** — плетеные, механические или гидродинамические

## Виды применения

**Добыча основных металлов** — перекачка продуктов шаровых и саговых мельничных производств, отходов и отбросов производства, подача циклонов

**Подготовка угля** — тяжелые взвеси, гидроциклоны, подача циклонов, потоки сгустителей

**Добыча неметаллов** — глиняные суспензии, фосфатные взвеси, известковая пыль, поташ

**Песок и гравий** — перекачка песка и смешанных взвесей, отходов и отбросов

**Электростанции** — угольная и известковая зола

**Цементная промышленность** — процессы жидкостных обработок, обмывка глины, глино-хранилища, подача к сушильным печам, подача к дробильным и измельчающим аппаратам, сортирующим просеивателям

**Производство бумаги** — чёрный щёлок, песочные взвеси, фабричные отходы, отбросы, потоки очистителей, летучая зола

**Общепроизводственное применение** — песочные продукты литейных производств, заводские отбросы и отходы, удаление окалин литья, песочные и известковые взвеси, зольные суспензии





## Насос модели 5500 для особо жёстких усло

Характерные черты насоса для перекачки особо абразивных в смесей и суспензий.

### ДВОЙНОЕ РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ —

со смазочным барьером для принудительного режима уплотнения корпуса подшипников.

### ДВОЙНОЙ РЯД ПОДШИПНИКОВ —

спроектирован просто и надёжно. Масляная смазка стандартна.

### НАДЕЖНЫЙ ВАЛ —

значительное расстояние между подшипниками и увеличенный диаметр вала уменьшают прогиб и увеличивают срок службы подшипников и уплотнений. Идеальный вариант для установки моторов сверху (к.л. при ременном приводе).

### СВОБОДНО УСТАНОВЛЕННАЯ РАМА ИЗ СВАРНОЙ СТАЛИ —

простота установки, без дефектов или трещин.

### БЫСТРОСНИМАЮЩИЙСЯ ОТРАЖАТЕЛЬ —

простой съём рабочего колеса, плюс предохранение подшипников.

### РУКАВ ВАЛА —

(мартенситная сталь, 420), захватывая плечо вала, имеет утолщённые стенки, увеличен срок службы и уменьшена необходимость ремонта.

### ПОДСОЕДИНЕНИЕ К КОРОБКЕ САЛЬНИКА —

стандартный выбор либо «полной промывки», либо «малого загрязнения» — выбирает заказчик в зависимости от характера службы.

### ВТУЛКА КОРОБКИ САЛЬНИКА —

втулка коробки сальника — из хромового чугуна, для долгосрочной службы. Обеспечивает простую наладку зазоров без необходимости замены коробки сальника.

### Т-ОБРАЗНЫЕ БОЛТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ —

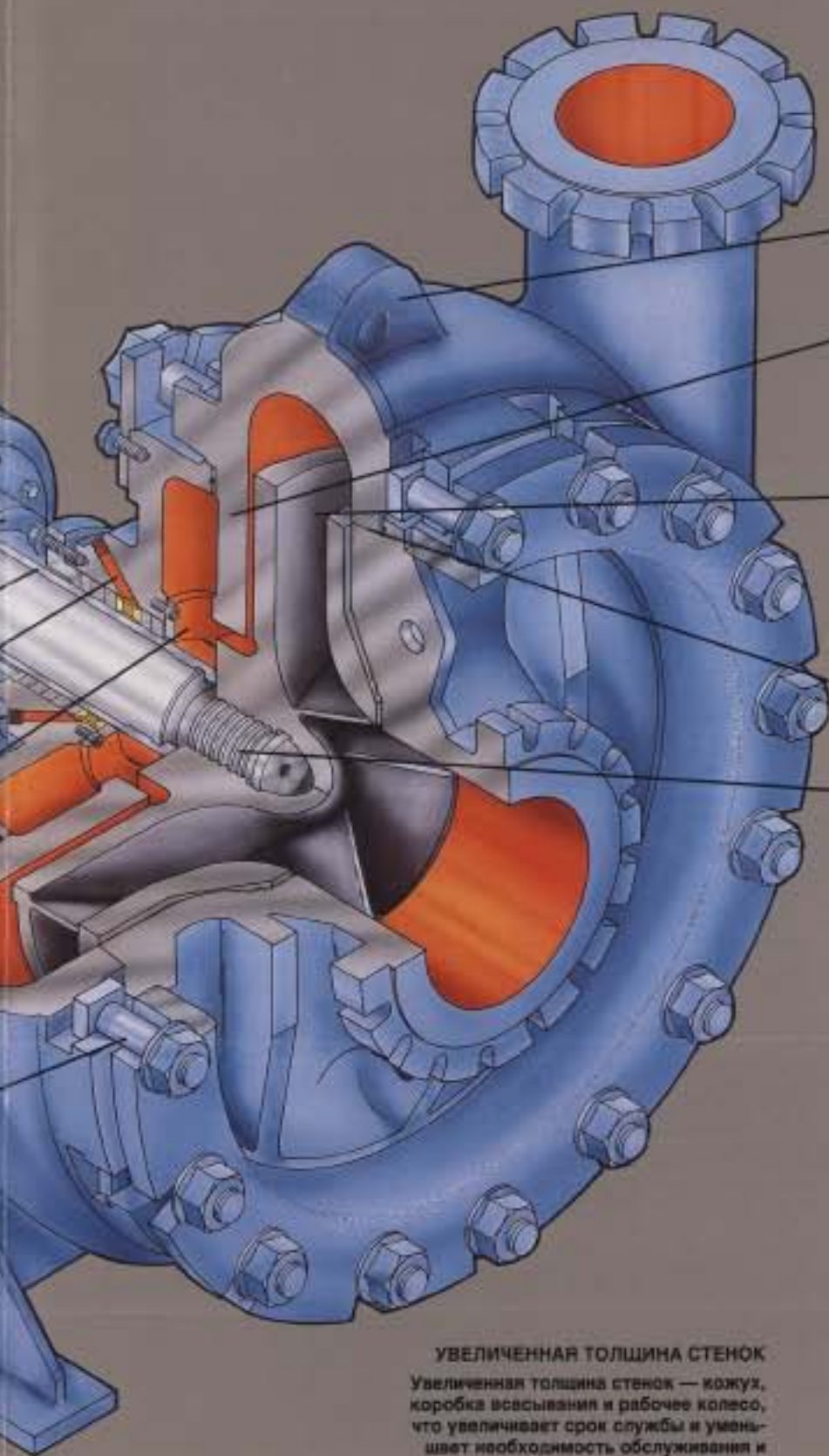
для простоты сборки.

### ВНЕШНЯЯ РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ РАБОЧЕГО КОЛЕСА —

удобный доступ и регулировка позволяет продолжительно сохранять рабочие характеристики. Осевое положение регулируется до 203 мм.

# вий работы

звесей,



**ПРОУШНЫ ДЛЯ ПОДЪЯТИЯ ДЕТАЛЕЙ** —

литы монолитно с корпусом, простота и эксплуатация.

**ВНУТРЕННЯЯ РУБАШКА КОЖУХА** —

отсутствие соединений, увеличенная толщина. Уменьшается стоимость крепежных элементов, и упрощается эксплуатация.

**РАБОЧЕЕ КОЛЕСО БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА** —

более высокие лопасти при меньшей рабочей скорости. Утолщенные стенки сеишек. Задние подкачивающие лопатки уменьшают давление в коробке сальника, отбрасывают твердые частицы, предохраняя сальник.

**КОНУСНАЯ ПОСАДКА** —

для упрощенной сборки и разборки.

**ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ КРЕПЛЕНИЕ КОЛЕСА К ВАЛУ** —

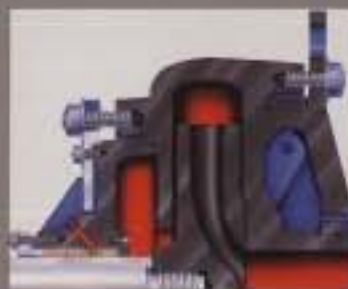
АСМЕ резьба для тяжелых условий работы. Отсутствие множественных вкладышей и прокладок ведет к более надежной работе.

**КЕРАМИЧЕСКИЙ КОЖУХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ВСАСЫВАЮЩЕЙ КРЫШКИ НАСОСА** —

(по выбору заказчика), для увеличения срока службы в особо жестких условиях.

## УВЕЛИЧЕННАЯ ТОЛЩИНА СТЕНОК

Увеличенная толщина стенок — кожух, коробка всасывания и рабочее колесо, что увеличивает срок службы и уменьшает необходимость обслуживания и ремонта.



**МОДЕЛЬ НАСОСА 5500 HP** —

специально упрочненная чугунная крышка, состоящая из двух частей, в том числе уплотнение — 130-килограммовый фланец, предназначенный для работы в особо жестких условиях.



# Спроектирован для простоты эксплуатации

**T-образное болтовое соединение** — для простоты разборки и сборки. Результат — меньше время простоя, меньшая стоимость эксплуатации.



**Проушины для подъема**, монолитно вылитые с корпусом — на всех основных частях, подверженных контакту с перекачиваемой средой, обеспечивают простоту в обращении при поднятии и переносе, уменьшают простои оборудования и снижают стоимость эксплуатации. Нет необходимости в специальных инструментах — простота разборки.



**Отражающий дефлектор** — предохраняет подшипники. Также облегчается снятие рабочего колеса (с резьбой) при разборке. В результате время и затраты на обслуживание значительно уменьшаются.



**Корпус подшипника** — имеет плоскую нижнюю поверхность. Двойная точная посадка обеспечивает точную центровку без необходимости прокладок, что ведет к уменьшению времени на обслуживание и простои.



**Корпус подшипников с захватывающими болтами** — для удобства работы с ключом сверху, упрощает точную настройку зазора между рабочим колесом и кожухом, а также снятие кожуха подшипников с насоса, что ведет к меньшему простоям оборудования и более экономичной эксплуатации.



## Дополнительные особенности конструкции

**Нижний слив масла подшипников** — ускоряет смену масла, упрощая эксплуатацию и снижая стоимость обслуживания.

**Гарантированная точность посадки подшипников** — отсутствие прокладок, настраивающих колец, пружин. Простота и точность ведут к меньшему простоям и более низкой стоимости обслуживания.

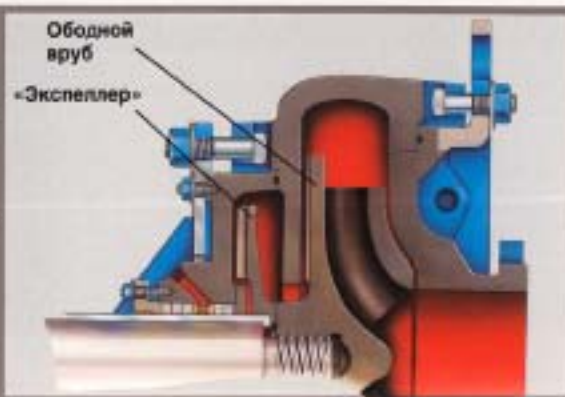
**Простой подход к уплотнениям** — чрезвычайная легкость смены и посадки уплотнений.

## Гидродинамические уплотнения

Один из множества видов уплотнений, называемый «экспеллер» — для полного устранения утечки через уплотнения.

«Экспеллер» и рабочее колесо с ободным врубом спроектированы для обеспечения отсутствия забивания уплотнений частицами перекачиваемых взвесей. Исключается промывка внешней жидкостью, что ведет к экономии воды и отсутствию трубопроводов уплотнений, а также устраняет утечку перекачиваемой продукции.

Все насосы проходят заводские испытания на рабочие характеристики перед отправкой заказчикам.



# Список частей и материалы конструкций

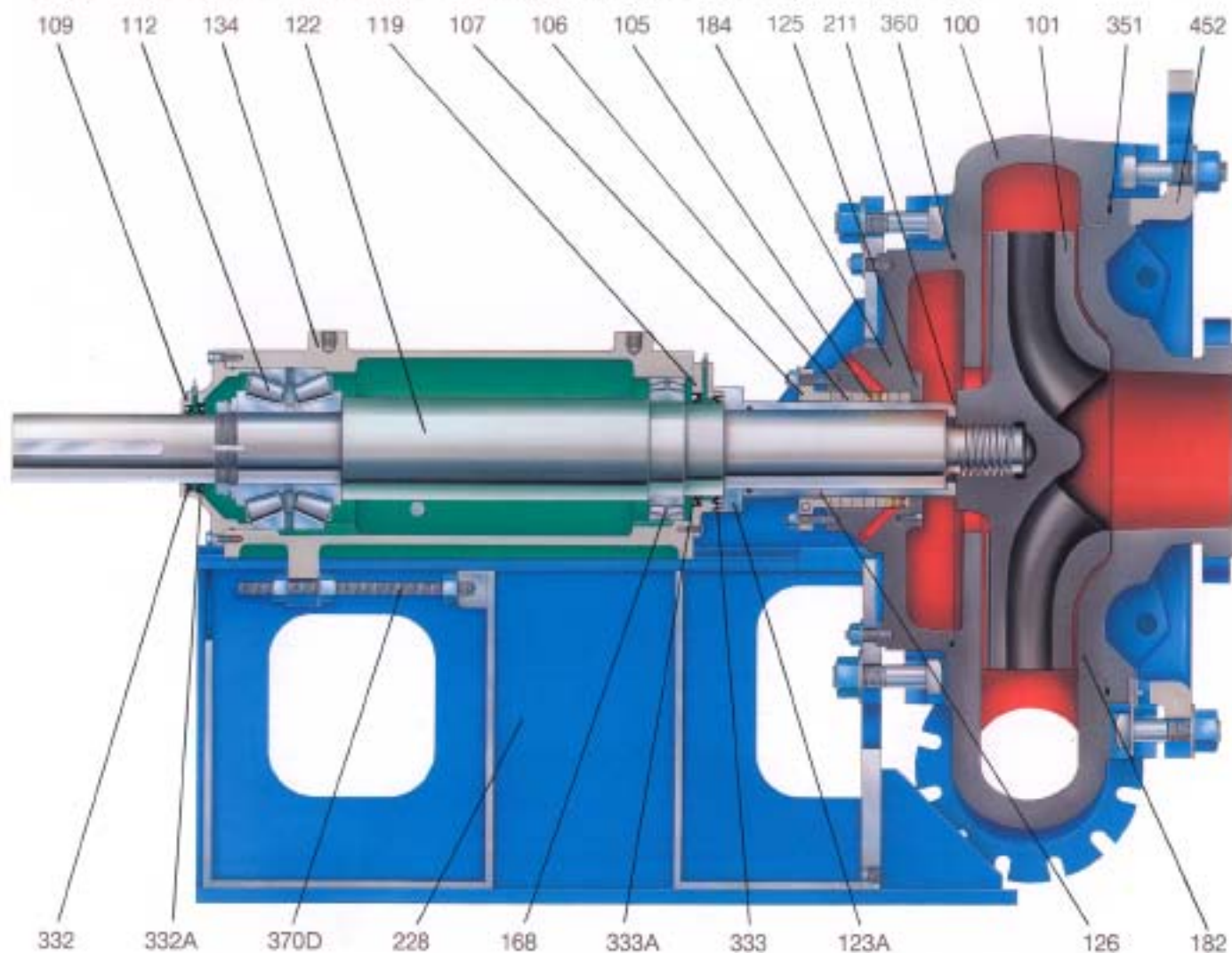
Номер	Описание	Материалы (компания "Goulds")	
		HC600 (чугун с высоким содержанием хрома)	CD4MCu
100	Кожух	HC600	CD4MCu
101	Рабочее колесо	HC600	CD4MCu
105	Смазочное кольцо	Тефлон	
106	Набивка	Синтетически. графит	
107	Коробка сальника	Чугун	316SS
109	Дальняя (от колеса) коробка	Чугун	
112	Дальний (от колеса) подшипник	Угловой роликоподшипник	
119	Ближняя (от колеса) коробка	Чугун	
122	Вал	Сталь	
123A	Отражающий дефлектор	Сталь	
125	Втулка сальника	HC600	CD4MCu
126	Рукав вала	420 нерж. зак.сталь	CD4MCu
134	Корпус подшипников	Чугун	
168	Ближний (к колесу) подшипник	Угловой или сферический роликоподшипник	
182	Кожух (всасывающей стороны)	HC600	CD4MCu
182HP	Уплотнение для всасывающей крышки	HC600	CD4MCu
184	Коробка сальника	Пластичный чугун	CD4MCu
184	Корп. Сальн. (для «экспеллера»)	HC600	CD4MCu
184A	Камера жесткого уплотнения	HC600	CD4MCu
211	Прокладка – от рабочего колеса к рукаву	Волокно (Fiber)	
228	Рама	Стальная сварная конструкция	
262	«Экспеллер» (выборочно)	HC600	CD4MCu
332	Масляное уплотнение	Резина ("Buna")	
332A	Масляное уплотнение	Резина ("Buna")	
333	Масляное уплотнение (внешнее)	Резина ("Buna")	
333A	Масляное уплотнение (внутреннее)	Резина ("Buna")	
351	Кольцевое уплотнение (O-кольцо) (между всосом и кожухом)	Резина ("Buna")	
353	Механическое уплотнение	По требованию	
360	Кольцевое уплотнение (O-кольцо) (между сальником и кожухом)	Резина ("Buna")	
370D	Винт для стопорения колеса	Нержавеющая сталь (316)	
452	Кольцевое уплотнение всасывания	Пластичный чугун	
452HP	Уплотнение всасывания	Пластичный чугун	

## Материалы конструкции

Описание	Спецификация
Высокохромный чугун	ASTM A532, класс III тип A
Формовой чугун	ASTM A48, класс 25
Сталь (1144)	ASTM A576-90b
Мартенситная нерж. сталь (420)	ASTM A743 сорт CA-40
Пластичный чугун	ASTM A536 сорт 80-55-06
CD4MCu	ASTM A743 сорт CD4MCu
Нержавеющая сталь (316)	ASTM A276 тип 316



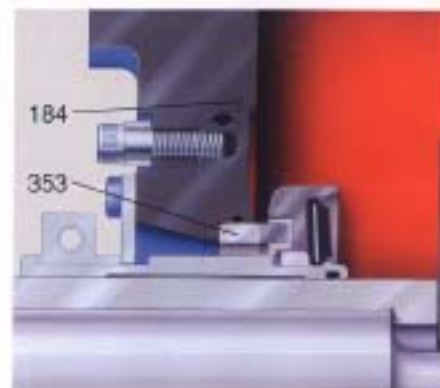
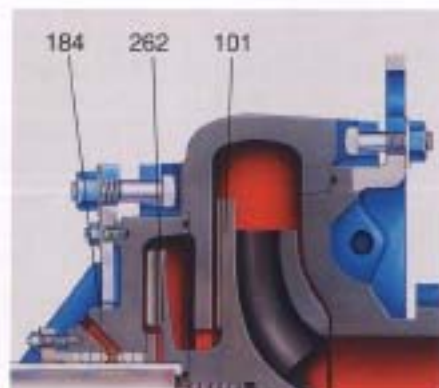
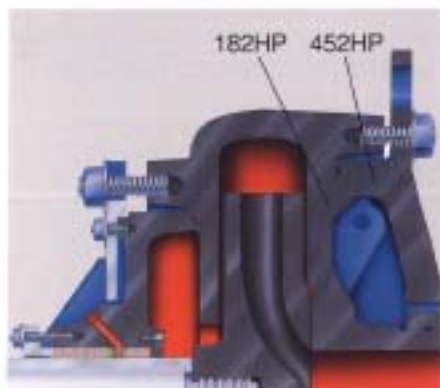
# Сечение колеса, модель 5500, "Goulds"



**МОДЕЛЬ 5500HP  
(НАСОС ВЫСОКОГО  
НАПРЯЖЕНИЯ)**

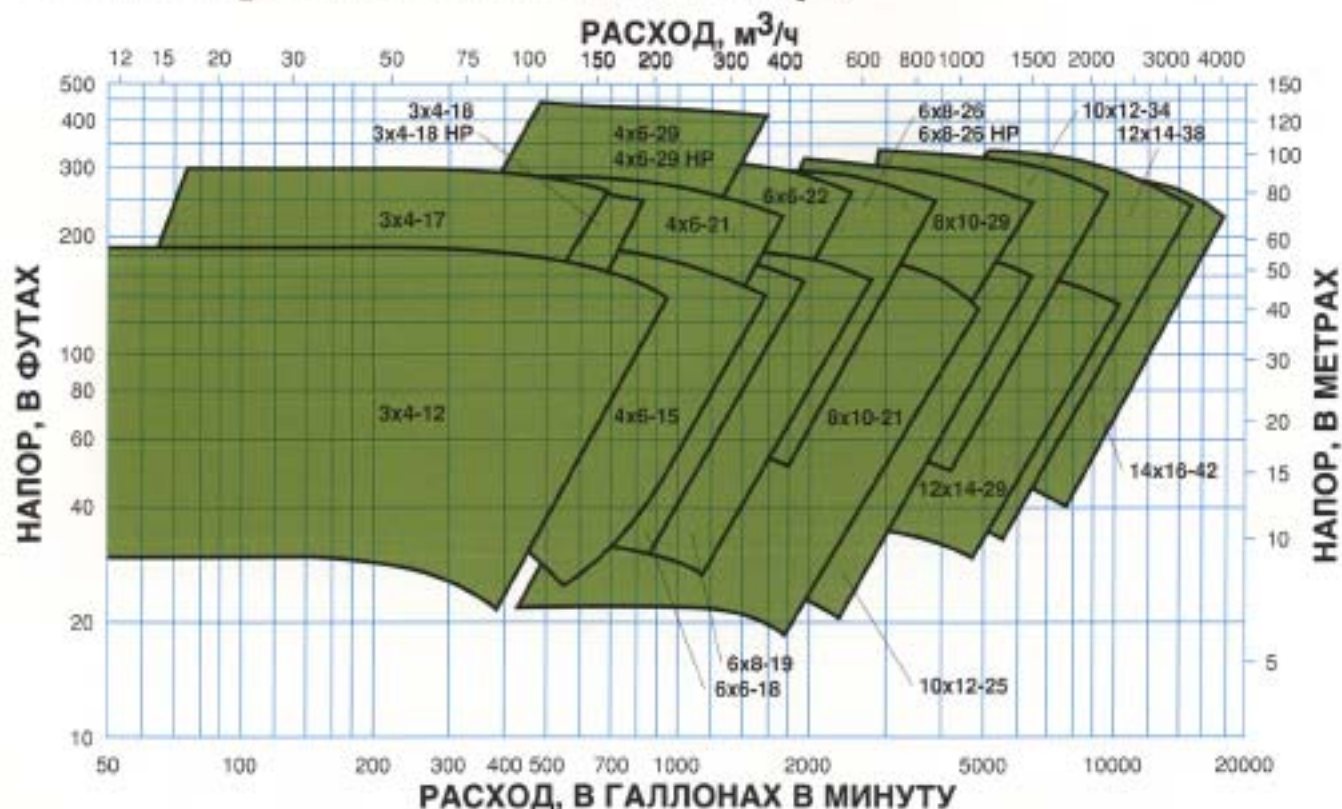
**ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЕ  
УПЛОТНЕНИЕ («ЭКСПЕЛЛЕР»,  
ПО ВЫБОРУ ЗАКАЗЧИКА)**

**ЖЕСТКОЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ  
УПЛОТНЕНИЕ С КАМЕРОЙ  
ДЛЯ ЖЕСТКОГО УПЛОТНЕНИЯ**

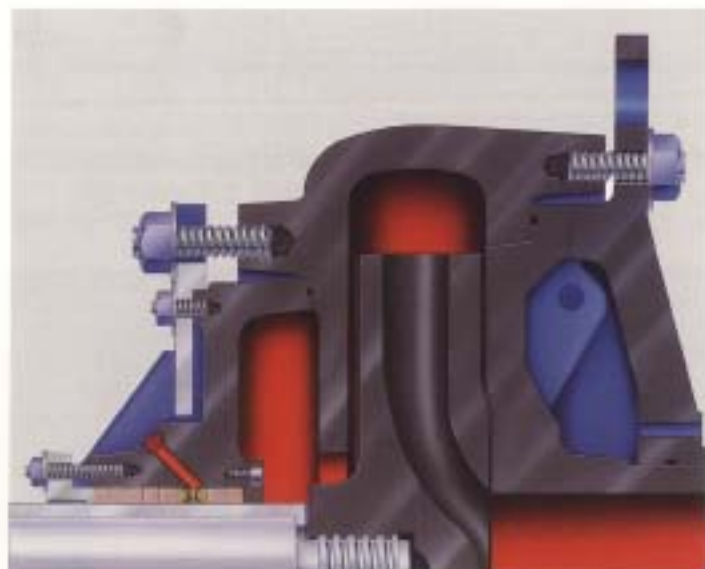




# Зона применения, 50/60 герц



## Насос модель 5500 HP высокого напряжения для особо жестких условий работы



Насос модели 5500 HP сконструирован для работы в жестких, суровых условиях. Эта модель сконструирована на основе утвердившей себя модели серии 5500 и является наиболее надежным насосом в эксплуатации и обслуживании.

- Расходы до 908 м³/ч
- Напоры до 134 м
- Давление до 3448 кПа
- Температуры до 93° Ц
- Твердые взвеси диаметром частиц до 64 мм

### Дополнительные особенности конструкции

- **Усиленный кожух** — для большого давления и наиболее суровых рабочих режимов
- **Всасывающая крышка из двух частей** — для временной защиты насоса до его выхода в ремонт
- **180-килограммовый фланец** — для перекачки под большим давлением
- **Максимальная взаимозаменяемость с моделью 5500** — для упрощения инвентаризации

### Виды применения:

- для откачки отбросов;
- поташа;
- при работах на трубопроводах;
- для откачки грязи;
- угольной золы

# Габариты основных частей, в дюймах (миллиметрах в скобках)

Рама		B1							B2							
Номинальный размер насоса		3x4-12	3x4-17	3x4-18	4x6-15	3x4-17	3x4-18	3x4-18HP	4x6-15	4x6-21	6x6-18	6x6-19	6x6-22	6x10-21	4x6-21	4x6-29
Насос	Макс. толщина стенки корпуса	1.0 (25)	1.25 (32)		1.0 (25)	1.25 (32)		1.0 (25)	1.5 (38)	1.12 (29)		1.5 (38)	1.25 (32)	1.5 (38)	1.75 (45)	
	Макс. проходной размер твердых частиц через колесо	1.25 (32)	1.0 (25)	1.5 (38)		1.0 (25)	1.5 (38)		2.0 (51)		2.5 (64)		2.0 (51)	3.0 (76)	2.0 (51)	1.5 (38)
	Макс. номинальное давление (смотрите описку)	A	B		A	B		D	A	B	A		B	A	B	C
Выс	Под рукавом	2.0 (51)				3.0 (76)										
	Между подшипниками	2.75 (70)				3.5 (89)										
	У муфты	1.68 (43)				2.5 (64)							2.94 (75)	3.5 (89)		
Подшипники	У муфты															
	У двигателя															
Корпус сапунга	Рукав, наружный диаметр	2.5 (64)				3.75 (95)										
	Над уплотнениями	3.38 (86)				4.75 (121)										
	Размер колец уплотнений	1 1/8 x 1 3/8 (11 x 11)				1 1/2 x 1 3/2 (13 x 13)										
	Число колец	5				5	T									
	Глубина	3.5 (89)				3.75 (95)	4.75 (121)	3.75 (95)								

A=7 кг/см<sup>2</sup> рабочее (10.5 кг/см<sup>2</sup> испытание)  
B=14 кг/см<sup>2</sup> рабочее (21 кг/см<sup>2</sup> испытание)

C=17.5 кг/см<sup>2</sup> рабочее (26.3 кг/см<sup>2</sup> испытание)  
D=35 кг/см<sup>2</sup> рабочее (49 кг/см<sup>2</sup> испытание)

## Насос модели 5500 фирмы "Goulds" Основной и надежный выбор промышленности для наиболее ответственных условий работы



Модель 5500 с мотором (450 лошадиных сил), установленным сверху с ременным приводом, на одном из золотодобывающих заводов, перерабатывающий поток руды золота

Модель 5500 для наиболее жестких условий работы спроектирована и производится для надежной работы и продолжительной эксплуатации. Испытанные на самых тяжелых и ответственных режимах, эти насосы продолжают быть лидерами промышленности



Модель 5500 с мотором и ременным двигателем на заводе подготовки угля на участке циклонного потока тяжелых взвесей.



B3										B4								B5							
6x6-16	6x8-19	6x6-22	6x8-26	8x10-21	8x10-29	10x12-25	12x14-29	4x6-29	4x6-29HP	6x8-26	6x8-26HP	8x10-29	10x12-25	10x12-34	12x14-29	12x14-36	10x12-34	12x14-36	14x18-42						
1.12 (29)	1.5 (30)	1.75 (45)	1.25 (32)	1.88 (48)	1.38 (35)	1.75 (45)					1.88 (48)	1.38 (35)	2.0 (51)	1.88 (35)	2.25 (57)	2.0 (51)	2.35 (57)	2.0 (51)	2.35 (57)						
0.01	2.1 (64)	2.0 (51)	2.5 (64)	3.0 (78)	3.25 (83)	3.5 (89)	1.1 (30)		2.5 (64)		3.0 (76)	3.25 (83)	3.5 (89)		4.0 (102)	3.5 (89)	4.0 (102)	5.0 (127)							
A	B		A	B	A		C	D	B	D	B	A	B	A	B										
4.12 (105)										5.25 (133)								7.0 (178)							
5.0 (127)										6.62 (168)								8.75 (222)							
2.94 (75)		3.5 (90)		2.94 (75)		3.5 (88)		4.5 (114)												5.5 (140)					
Угловой разъемодатчик																									
Средней разъемодатчик															Угловой разъемодатчик										
5.8 (127)										6.25 (159)										8.0 (203)					
6.25 (159)										7.75 (197)										9.5 (241)					
$\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$ (18 x 18)										$\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$ (19 x 19)															
E										E		T		E		T		E							
4.75 (121)										5.82 (143)		7.12 (181)		5.82 (143)		7.12 (181)		5.82 (143)				8.0 (152)			

Спроектированный на минимальное обслуживание, насос модели 5500 не представляет практически никаких трудностей при необходимости обслуживания. Готовый выбор запасных частей и помощь в наладке при необходимости позволяет эксплуатировать насос долгие годы его службы. Уменьшить простои и потери продукции, увеличить производительность — это характерная черта насосов фирмы "Goulds".



Передвижной насос модели 5500 с дизельным приводом на переклачке гравия.



# Только литейный цех компании "Goulds Pumps" производит высокохромный чугун, необходимый для производства такого высококачественного насоса, каким является модель 5500



Качество насоса во многом определяется материалом, из которого он изготовлен. "Goulds" предъявляет высокие требования к своей продукции - только HC600, высокохромный чугун из нашего литейного цеха. HC600 испытан во многих практических применениях в наиболее суровых условиях и режимах работы по перекачке взвесей. HC600 достиг и превзошёл ожидания во всех случаях, благодаря уникальному свойству противостоять эрозии и коррозии во всевозможных потоках. Каждая плавка анализируется по образцу в лаборатории. Металлургический состав приготавливается по строжайшим стандартам для получения желаемого химического состава постоянно, при каждой плавке.



Полный контроль химического и металлургического состава осуществляется благодаря тому, что литьё производится на нашем заводе, рядом с основным производством. Термическая обработка, с использованием испытанных и документированных методов, приводит к получению желаемого высокого качества и оптимальных металлургических, химических и механических характеристик. Производство металла для наших насосов проходит все этапы — от производства моделей, форм до литья, что позволяет нашим металлургам осуществлять полный контроль всего процесса. За каждый насос, за каждой деталью есть уверенность в надёжной, продолжительной службе и высоком качестве. Запасные части насосов производятся в тех же строгих режимах и нормах качества. Литейные цеха фирмы "Goulds Pumps" заслуженно подтверждают нашу репутацию — репутацию Лидера Промышленности.

*Для дополнительной информации — пишите или звоните по адресу:*



**GOULDS PUMPS, INC.**  
INDUSTRIAL PRODUCTS GROUP  
Seneca Falls, New York 13148