



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

НАСОСЫ ОДНОВИНТОВЫЕ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 18863—89

Издание официальное

Е

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

НАСОСЫ ОДНОВИНТОВЫЕ

Основные параметры

Helical rotor pumps. Basic parameters

ГОСТ

18863—89

ОКП 36 3183

Дата введения 01.01.90

Настоящий стандарт распространяется на одновинтовые насосы с подачей от 0,16 до 16,5 л/с (от 0,6 до 60 м³/ч) и давлением от 0,5 до 2,5 МПа (от 5 до 25 кгс/см²), предназначенные для перекачивания чистых и загрязненных жидкостей, в том числе не обладающих смазывающими свойствами, максимальной плотностью 1200 кг/м³, а также химически активных, при максимальной массовой концентрации твердых частиц 5% размером до 0,2 мм, максимальной плотности твердых частиц 2000 кг/м³, кинематической вязкостью от 0,01 до 1000 Ст (от 10⁻⁶ до 10⁻¹ м²/с) и температурой от 273 до 353 К (от 0 до 80°C), изготавливаемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Исполнение для различных климатических районов — по ГОСТ 15150.

Насосы, предназначенные для судостроительной промышленности, должны соответствовать правилам Регистра СССР, Речного регистра РСФСР, изготавливаться в климатическом исполнении Ом по ГОСТ 15150 и допускать установку их на судах с классом автоматизации А-1 Регистра СССР.

Стандарт не распространяется на насосы погружные и с предвключенным шнеком.

1. Основные параметры выпускаемых насосов должны соответствовать табл. 1. новых (модернизированных) насосов (выпуск с 1991 г.) — табл. 2.

2. При работе на других жидкостях основные параметры насосов и агрегатов следует указывать в технических условиях и эксплуатационной документации на насосы конкретных типоразмеров.

Таблица 1

Обозначение типоразмера	Поддача, л/с (м³/ч), не менее	Давление насоса, МПа (кгс/см²)	Частота вращения, с⁻¹ (об/мин)	КПД насоса, %	Масса насоса, кг, не более
Н1В 1,6/5	0,60 (2,5)	0,5 (5)	48 (2900)	34,7	45
Н1В 1,6/10		1,0 (10)		35,0	47
Н1В 6/5	1,40 (5,0)	0,5 (5)		43,4	45
Н1В 6/10		1,0 (10)		51,4	55
Н1В 12/5	2,80 (10,0)	0,5 (5)	24 (1450)	57,8	65
Н1В 12/10		1,0 (10)		56,6	80
Н1В 20/5	4,45 (16,0)	0,5 (5)		55,5	96
Н1В 20/10		1,0 (10)		55,5	110
Н1В 50/5	6,95 (25,0)	0,5 (5)	16 (980)	56,0	120
Н1В 50/10		1,0 (10)		56,9	130
Н1В 80/5	8,90 (32,0)	0,5 (5)		44,4	140
Н1В 100/5	11,10 (40,0)	0,5 (5)	12 (730)	45,5	200
Н1В 100/10		1,0 (10)		51,6	210

Таблица 2

Обозначение типоразмера	Поддача, л/с (м³/ч), не менее	Давление насоса, МПа (кгс/см²)	Частота вращения, с⁻¹ (об/мин)	КПД насоса, %	Масса насоса, кг, не более
Н1В 0,4/5	0,16 (0,6)	0,5 (5)		—	—
Н1В 0,4/10		1,0 (10)		—	—
Н1В 0,4/16		1,6 (16)		—	—
Н1В 0,4/25		2,5 (25)		—	—
Н1В 1,6/5	0,60 (2,5)	0,5 (5)	48 (2900)	35	13
Н1В 1,6/10		1,0 (10)		50	14
Н1В 1,6/16		1,6 (16)		41	18
Н1В 1,6/25		2,5 (25)		—	—
Н1В 6/5	1,40 (5,0)	0,5 (5)		45	22
Н1В 6/10		1,0 (10)		53	26
Н1В 6/16		1,6 (16)		50	49
Н1В 6/25		2,5 (25)		—	—
Н1В 12/5	2,80 (10)	0,5 (5)	24 (1450)	—	—
Н1В 12/10		1,0 (10)		59	35

Продолжение табл. 2

Обозначение типоразмера	Поддача, л/с (м³/ч), не менее	Давление насоса, МПа (кгс/см²)	Частота вращения, с⁻¹ (об/мин)	КПД насоса, %	Масса насоса, кг, не более	
Н1В 12/16	2,80 (10)	1,6 (16)	24 (1450)	56	95	
Н1В 12/25		2,5 (25)		58	105	
Н1В 20/5	4,45 (16)	0,5 (5)		58,5	—	—
Н1В 20/10		1,0 (10)			57	65
Н1В 20/16		1,6 (16)		16 (980)	—	—
Н1В 50/5		0,5 (5)			—	—
Н1В 50/10	6,95 (25)	1,0 (10)	12 (730)	57	82	
Н1В 50/16		1,6 (16)		55	130	
Н1В 80/5	8,90 (32)	0,5 (5)	12 (730)	—	—	
Н1В 80/10		1,0 (10)		56	160	
Н1В 100/5	11,10 (40)	0,5 (5)	12 (730)	—	—	
Н1В 100/10		1,0 (10)		—	—	
Н1В 140/5	16,50 (60)	0,5 (5)	—	—	—	
Н1В 140/10		1,0 (10)	—	—		

Примечания к табл. 1 и 2:

1. Основные параметры указаны при работе на воде с температурой до 293 К (20°C) и вакуумметрической высоте всасывания 6 м.
2. Масса насосов указана без арматуры и клапанов.
3. Производственный допуск на КПД минус 3%.
4. Неуказанные значения КПД и массы вносят по мере освоения насосов.

При этом давление выбирают из ряда: 0,16 (1,6); 0,2 (2,0); 0,4 (4,0); 0,5 (5,0); 0,63 (6,3); 1,0 (10); 1,6 (16); 2,5 (25) МПа (кгс/см²). Частоту вращения изменяют за счет соответствующего двигателя и (или) редуктора.

Допускается применять привод с регулируемой частотой вращения.

3. Максимальное давление на входе в насос должно быть не более 0,25 МПа (2,5 кгс/см²).

4. В обозначении типоразмера насоса буквы означают исполнение насоса, цифры после букв: в числителе — округленное значение подачи перекачиваемой жидкости в литрах на 100 оборотов вента, в знаменателе — давление в мегапаскалях, увеличенное в 10 раз.

Пример условного обозначения одновинтового насоса с подачей 1,4 л/с и давлением 1 МПа (10 кгс/см²):

Насос Н1В 6/10 ГОСТ 18863—89

Допускается в обозначение насоса вводить цифры, буквы, указывающие модификацию насоса по системе нумерации предприятия-изготовителя, например: Н1В 6/10—1.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. В. Лесниченко (руководитель темы), А. А. Бурдин,
В. П. Чайков

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.02.89 № 281

3. Срок проверки — 1995 г.; периодичность проверки — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 18863—73

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 15150—69	Вводная часть

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Е. Н. Морозова*

Сдано в наб. 16.03.89 Подл. в печ. 21.04.89 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-этт 0,24 уч.-изд. л.
Тираж : 2000 цына 3 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123357, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тел. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6, Зак. 310