

## БУРОВЫЕ НАСОСЫ

### Назначение:

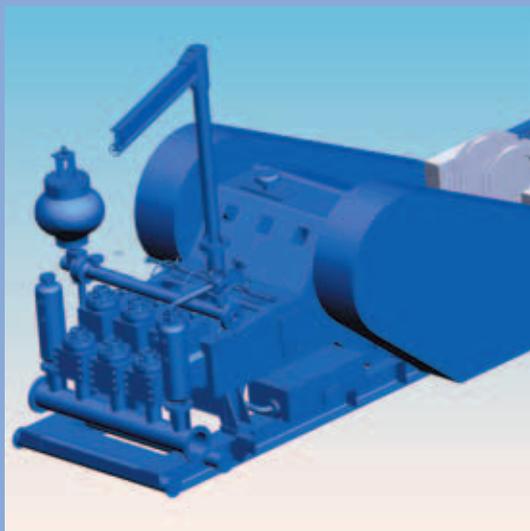
- промывка при проводке скважины;
- нагнетание в скважину бурового раствора для очистки забоя и ствола от выбуренной породы и выноса ее на поверхность;
- охлаждение долота и приведение в действие забойных двигателей гидравлического типа.

### Конструктивные особенности:

- мощность и давление насоса на каждом диаметре поршня позволяют осуществлять технологию проводки скважины с применением форсированного режима бурения;
- кованные гидрокоробки из высокопрочной легированной стали;
- ионное азотирование зубчатой передачи;
- гидрозатворное устройство цилиндропоршневой группы;
- двухкамерное уплотнение штока ползуна для предотвращения потери масла из картера и загрязнения его буровым раствором;
- смазка редукторной части из двух систем:
  - принудительная с автоматическим поддержанием постоянного давления масла в маслопроводах;
  - самотечная из накопительных лотков;
- предохранительный клапан блокирующего устройства;
- трансмиссия привода с любой стороны насоса или с обеих сторон;
- всасывающий и нагнетательный коллекторы для присоединения трубопроводов с обеих сторон.

### Преимущества насосов серии УНБТ:

- возможность реализации форсированного режима бурения;
- наиболее полное соответствие требованиям технологии бурения;
- наименьшая степень неравномерности давления на выходе;
- меньший износ клапанов и штоков поршня в сравнении с двухпоршневыми насосами двухстороннего действия;
- гарантия назначенного ресурса насоса;
- отключение привода буровых насосов при превышении давления в нагнетательном трубопроводе с одновременным сбросом избыточного давления;
- независимость подачи смазки от числа ходов поршня.



## ИДЕАЛЬНАЯ ПОДАЧА И ПРЕДЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ БУРОВЫХ НАСОСОВ

### УНБ-600

Диаметр поршня, мм	200	190	180	170	160	150	140	130
Пределное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	10,2 (100)	11,7 (115)	12,8 (125)	14,8 (145)	16,8 (165)	19,4 (190)	22,9 (225)	25,5 (250)
Частота ходов поршня в минуту	Подача идеальная, л/с							
65	51,9	45,7	42,0	36,0	31,5	27,5	23,3	19,7
45	36,0	31,5	29,3	24,8	22,1	18,9	16,2	13,5
35	28,0	24,5	22,8	19,3	17,2	14,7	12,6	10,5
25	20,0	17,5	16,3	13,3	12,3	10,5	9,0	7,5
15	12,0	10,5	9,8	8,3	7,4	6,3	5,4	4,5
1	0,8	0,7	0,65	0,55	0,49	0,42	0,36	0,3

### УНБТ-600 L

Диаметр поршня, мм	190	180	170	160	150	140	130	120	100**
Пределное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	11,0 (108) 9,8* (96)*	12,2 (120)	13,8 (135)	15,5 (152)	17,7 (173)	20,1 (198)	23,5 (230)	27,5 (270)	35,7 (350)
Частота ходов поршня в минуту	Подача идеальная, л/с								
160	50,9 57,3*	45,8	40,8	36,2	31,8	27,7	23,9	20,3	14,1
130	41,4	37,2	33,2	29,4	25,9	22,5	19,4	16,5	11,5
100	31,8	28,6	25,5	22,6	19,9	17,3	14,9	12,7	8,8
70	22,3	20,0	17,9	15,8	13,9	12,1	10,4	8,9	6,2
40	12,7	11,4	10,2	9,1	7,9	6,9	5,9	5,1	3,5
10	3,2	2,9	2,6	2,3	2,0	1,7	1,5	1,3	0,9
1	0,32	0,29	0,26	0,23	0,2	0,17	0,15	0,13	0,09

\* - кратковременный форсированный режим с частотой ходов поршня до 180 в минуту; \*\* - плунжерная пара.

### УНБТ-950 L

Диаметр поршня, мм	180	170	160	150	140
Пределное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	19,4 (190)	21,4 (210)	24,5 (240)	28,1 (275)	32,6 (320)
Частота ходов поршня в минуту	Подача идеальная, л/с				
125	46,0	41,0	34,6	31,9	27,8
105	38,6	34,4	30,6	26,8	23,3
85	31,3	27,9	24,7	21,7	18,9
65	23,9	21,3	18,9	16,6	14,4
45	16,5	14,8	13,1	11,5	10
25	9,2	8,2	7,3	6,4	5,6
1	0,37	0,33	0,29	0,26	0,22

### УНБТ-1180L

Диаметр поршня, мм	190	180	170	160	150	140
Пределное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	21,4 (210)	24,0 (235)	27,0 (265)	30,6 (300)	32,6 (320)	35,7 (350)
Частота ходов поршня в минуту	Подача идеальная, л/с					
125	51,4	46,0	41,0	36,4	31,9	27,8
105	43,2	38,6	34,4	30,6	26,8	23,3
85	34,9	31,3	27,9	24,7	21,7	18,9
65	26,7	23,9	21,3	18,9	16,6	14,4
45	18,5	16,5	14,8	13,1	11,5	10,0
25	10,3	9,2	8,2	7,3	6,4	5,6
1	0,41	0,37	0,33	0,29	0,26	0,22

### УНБТ-1600 L

Диаметр поршня, мм	200	190	180	170	160	150	140	130
Пределное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	25,1 (246)	27,8 (272)	30,9 (303)	34,7 (340)	39,2 (384)	44,6 (437)	51,2 (502)	54,1 (530)
Частота ходов поршня в минуту	Подача идеальная, л/с							
100	59,7	53,9	48,3	43,1	38,2	33,8	29,2	25,2
80	47,7	43,1	38,7	34,5	30,6	26,9	23,4	20,2
60	35,8	32,3	29,0	25,9	22,9	20,1	17,5	15,1
40	23,9	21,5	19,3	17,3	15,3	13,4	11,7	10,1
20	11,9	10,8	9,7	8,6	7,6	6,7	5,8	5,0
1	0,6	0,54	0,48	0,43	0,38	0,34	0,29	0,25

Параметры / Модель	УНБ-600	УНБТ-600 L	УНБТ-950 L	УНБТ-1180 L	УНБТ-1600 L
Мощность насоса, кВт	600	600	950	1180	1600
Число цилиндров, шт.	2	3	3	3	3
Номинальная частота ходов поршня в мин	65	160	125	125	100
Подача насоса (max), дм <sup>3</sup> /с	51,9	50,9	51,4	51,4	59,7
Давление на выходе насоса (max), МПа	25	35	32	35	53
Исполнение гидравлической части	-	L-образное	L-образное	L-образное	L-образное
Пневмокомпенсатор	ПК 70-250	ПК 40-350	ПК 70-320	ПК 70-350	ПК 70-530
Степень неравномерности давления на выходе из насоса, %, не более	12	5	5	5	5
Масса насоса без шкива, пневмокомпенсатора и крана, кг	23070	13670	22050	22432	35800
Масса со шкивом, пневмокомпенсатором и краном, кг	25610	15450	24261	24632	-
Размеры, мм					
A	526		496	496	530
B	1140		1286	1286	1367
C	2578		2860	2860	3116
D	3705		3761	3761	4060
F	1120		710	710	-
G	3955		5390	5390	6000
H	1680		2186	2186	2210
I	2478		3359	3359	-
	592		904	904	-

