

Технічні характеристики вакуумних дегазаторів

Параметр	Д-55	ДВС-II	ДВС-III	ДВМ-2
Пропускна здатність, л/с	60	40	45	40
Тиск розрідження, кПа	53,3	80,0	80,0	53,3
Габарити, мм: довжина ширина висота	2350 2050 3400	2690 2220 2020	3000 2600 2500	2210 1100 1445
Маса, кг	1720	2850	2800	1390

2.1.4. КОРОТКІ ХАРАКТЕРИСТИКИ БУРОВОГО ОБЛАДНАННЯ ДЕЯКИХ ЗАРУБІЖНИХ ФІРМ

Нижче за каталогами наведені короткі технічні характеристики основного бурового обладнання, яке виробляється деякими зарубіжними фірмами.

Компанія «Continental Emsco» (США) виготовляє установки для буріння свердловин на нафту і газ із діапазоном умовних глибин буріння 3150—9150 м та основне комплектуюче обладнання.

У табл. 2.52—2.55 наведені технічні характеристики бурового обладнання, що виготовляється цією компанією.

Таблиця 2.52

Тягова характеристика піднімального комплексу, оснащеного буровою лебідкою моделі С-2

Передача		Частота обертання вала двигуна, об/хв	Вантажопідйомність при оснастці талевої системи, кН			
до піднімального вала	на трансмісійному агрегаті		4×5	5×6	6×7	7×8
З електричним приводом (тип II)						
Тихохідна	1	650	3465	4172	4827	5437
	1	1000	2636	3174	3673	4137
	2	1000	1441	1735	2008	2262
Швидкохідна	1	1000	846	1019	1179	1328
	2	1000	463	557	645	726
З дизельним приводом (тип III)						
Тихохідна	1		3464	4170	4826	5435
	2		2541	3059	3539	3966
	3		1670	2011	2326	2621
Швидкохідна	1		1099	1324	1531	1725
	2		713	859	994	1120
	3		469	565	654	736

Таблиця 2.53

Технічні характеристики роторів

Параметр	Модель ротора					
	T-1750-44	T-1750-53 1/4	T-2050-53 1/4	T-2750-53 1/4	T-3750-53 1/4	T-4950-53 1/4
Допустиме статичне навантаження, кН	3000	3000	3500	5000	6500	8000
Допустима частота обертання, об/хв	350	350	350	350	350	350
Діаметр отвору в столі, мм	445	445	521	698	952	1257
Габарити, мм: ширина довжина висота	1372 1972 559	1372 2207 559	1499 2194 660	1651 2372 660	1918 2438 711	2184 2870 787
Маса, кг	3578	3959	4954	6607	7303	12004

Таблиця 2.54

Основні параметри вертлюгів

Параметр	Модель вертлюга					
	LB-140	LB-200	LB-300	LB-400	LB-500	LB-650
Допустиме статичне навантаження, кН	1400	2000	3000	4000	5000	6500
Динамічна вантажопідйомність при 100 об/хв, кН	900	1350	1900	2600	3590	4710
Діаметр каналу в стовбурі, мм	57	76	76	76	76	76
Габарити, мм: висота ширина	2168 635	2290 699	2416 775	2616 895	2737 1067	2889 1226

Таблиця 2.55

Основні технічні параметри бурових дуплекс-насосів

Параметр	Модель дуплекс-насоса						
	DC-1650	DC-1350	DC-1000	DC-700	DC-550	DC-375	DC-225
Номінальна (приводна) потужність, кВт	1231	1007	746	522	410	280	166
Частота подвійних ходів поршня за хвилину, 1/хв	60	60	60	65	65	70	70
Максимальний діаметр циліндрової втулки, мм	191	191	191	191	191	191	184
Хід поршня, мм	457	457	457	406	406	356	305
Максимальний тиск, МПа	35,2	31,5	22,2	19,2	18,2	12,5	10,9
Максимальна продуктивність, л/с	50,3	50,3	51,9	50,4	51,0	52,1	38,9
Габарити, мм: довжина ширина висота	6198 2438 2080	6198 2438 2080	6147 2438 2080	5613 2197 1734	5080 2038 1676	4470 1641 1461	3810 1254 1226
Маса, кг	27896	27636	22907	16903	13532	8560	5369

Фірма «Dresco» (Канада) виробляє бурові установки для спорудження свердловин на суходолі та в акваторіях за різних кліматичних та геологічних умов.

«Кремсо», один із підрозділів групи фірм «Dresco», виготовляє самохідні установки для буріння та капітального ремонту свердловин і їх технічного обслуговування.

Бурове обладнання відповідає стандартам АНІ. У табл. 2.56—2.62 наведені основні параметри бурових вишок та деякого бурового обладнання, виготовлених фірмою «Dresco».

Таблиця 2.56

Основні параметри бурових вишок щоглового типу з відкритою передньою гранню фірми «Кремсо»

Модель	Корисна висота, м	Відстань між осями на основі, м	Несуча здатність, кН	Оснастка	Допустиме навантаження на гак, кН
M10012-500B	30,48	3,66	2225	4×5 3×4	1482 1335
M13110-500B	39,93	3,05	2225	4×5 3×4	1482 1335
M13115-500B	39,93	4,57	2225	4×5 3×4	1482 1335
M13118-500B	39,93	5,64	2225	4×5 3×4	1482 1335
M13118-600B	40,54	5,64	2670	4×5 3×4	1904 1780
M13627-800B	41,45	6,40	3560	5×6 4×5	2545 2372
M13624-750B	41,45	7,32	3337	5×6 4×5	2385 2225
M14221-1000B	43,28	6,40	4450	6×7 5×6	3337 3177
M14225-1330B	43,28	7,62	5918	6×7 5×6	4450 4236
M14225-1500B	43,28	7,62	6675	6×7 5×6	5006 4761
M14225-2000B	43,28	7,62	8899	7×8 6×7	6897 6675
M14230-1600B	43,28	9,14	7387	7×8 6×7	5535 5340
M14730-1330B	44,81	9,14	5918	6×7 5×6	4450 4236
M14730-1500B	44,81	9,14	6675	7×8 6×7	5193 5006
M14730-2000B	44,81	9,14	8899	7×8 6×7	6897 6675
M15230-2000B	46,33	9,14	8899	7×8 6×7	6897 6675
M15232-2500B	46,33	9,75	11124	8×9 7×8	8899 8650
M15636-3125B	47,55	10,97	13905	8×9 7×8	11124 10813
M15640-3125B	47,55	12,19	13905	8×9 7×8	11124 10813

Основні параметри роторів фірми «Dresco»

Параметр	Модель ротора				
	17,5"	20,5"	27,5"	37,5"	49,5"
Допустиме статичне навантаження на стіл, кН	3000	4000	5000	6500	8000
Діаметр отвору в столі, мм	445	521	699	953	1257
Передавальне відношення зубчастої пари	3,24:1	3,48:1	3,59:1	3,87:1	4,11:1
Габарити, мм: довжина ширина висота	1930 1270 578	2242 1397 603	2330 1575 679	2432 1829 711	2897 2184 838
Маса, кг	3266	4423	5352	7121	11567

Таблиця 2.58

Основні параметри вертлюгів фірми «Dresco»

Параметр	Модель вертлюга							
	150	200	300	400	500	650	750	1250
Допустиме статичне навантаження, кН	1500	2000	3000	4000	5000	6500	7500	12500
Динамічна вантажопідйомність при 100 об/хв, кН	650	1320	1820	2580	3600	4710	5430	—
Максимальний робочий тиск, МПа	27,6	27,6	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	20,7
Габарити, мм: ширина висота	559 1880	724 1981	838 2184	940 2438	1080 2743	1168 2946	1270 3200	3048 5334
Маса, кг	794	1134	1860	2087	2767	3175	4128	18144

Таблиця 2.59

Технічні характеристики талевих блоків фірми «Dresco»

Модель	Допустиме навантаження, кН	Кількість шківів	Діаметр шківів, мм	Діаметр талевого каната, мм	Габарити, мм			Маса, кг
					висота	довжина	ширина	
872В-1250	12500	8	1829	44,5; 50,8	3759	1880	1422	20900
860В-1000	10000	8	1524	41,3; 44,5	3200	1626	1143	14700
760В-750	7500	7	1524	38; 41,3	3099	1626	1016	12500
760В-650	6500	7	1524	38	2997	1626	965	10800
660В-500	5000	6	1524	35; 38	2667	1626	813	8400
650В-500	5000	6	1270	35; 38	2540	1372	813	7700
650В-400	4000	6	1270	32; 35	2540	1372	762	7200
642В-400	4000	6	1067	32; 35	2438	1168	762	6500
542В-350	3500	5	1067	32; 35	2286	1168	686	3900
536В-250	2500	5	914	28,6; 32	1981	991	635	3300
436В-150	1500	4	914	28,6	1829	991	508	2400
430В-150	1500	4	762	25,4; 28,6	1753	838	508	2100
330В-100	1000	3	762	25,4	1651	838	419	1360
324В-100	1000	3	610	22,2; 25,4	1575	686	419	1200

Основні технічні параметри бурових триплекс-насосів фірми «Dresco»

Параметр	Модель бурового триплекс-насоса			
	10T1000	10T1300	12T1600	12T2000
Номінальна (приводна) потужність, кВт	736	956	1177	1472
Частота подвійних ходів поршня, 1/хв	140	140	120	120
Максимальний діаметр циліндрових втулок, мм	203	203	203	203
Хід поршня, мм	254	254	305	305
Максимальний тиск, МПа	69	69	69	69
Габарити, мм: довжина ширина висота	4470 2350 2807	4470 2350 2807	5347 2832 3493	5347 2832 3543
Маса, кг	22450	21100	31100	34600

Таблиця 2.61

Основні параметри бурових лебідок деяких самохідних установок фірми «Kremsco»

Модель бурової лебідки	Допустима сила натягу каната, кН	Розміри барабана, мм		Спосіб охолодження основного гальма	Модель допоміжного гальма лебідки
		діаметр	довжина		
K80D	150	365	940	розбрикування	381, одинарне
K100D	150	406	940	—"	381, подвійне
K125D	156	457	914	циркуляція	559, одинарне
K136D	170	457	914	—"	—"
K160D	200	457	914	—"	—"
K170D	212	457	914	—"	—"
K180D	225	457	914	—"	—"

Таблиця 2.62

Технічні характеристики телескопічних бурових вишок деяких самохідних установок фірми «Kremsco»

Модель бурової вишки	Вантажопідйомність, кН	Висота вишки, м	Кількість шківів кронблока	Діаметр шківа, мм	Діаметр талевого каната, мм	Ємність магазину, м	
						установки для обслуговування НКТ (73 мм)	бурової установки (114 мм труб)
K80M	800	29	2 3	610	22,2 (25,4)	2500	1500
K100M	1000	29 30 31	3	610	22,2 (25,4)	2500	1500
K125M	1250	33 34	3 4	610	22,2 (25,4)	5000	2700
K136M	1360	34	3 4	610 762	28,5	5000	2700
K160M	1600	34 35	3 4	762	28,5	5400	3000
K170M	1700	34 35	3 4	762	28,5	6000	3300
K180M	1800	35 36	3 4	762	28,5	6000	3300

Фірма «Rauma-Repola» (Фінляндія) виготовляє плавучі самопіднімальні та напівзанурені бурові установки і бурові судна, а за ліцензією американської фірми «Oilwell» — бурове обладнання (табл. 2.63—2.68).

Таблиця 2.63

Основні параметри роторів

Параметр	Модель ротора					
	A 49 1/2	B 37 1/2	B 27 1/2	A 20 1/2	LA 37 1/2	SA 17 1/2
Допустиме статичне навантаження, кН	7260	5900	4540	3180	2720	2720
Діаметр отвору в столі, мм	1257	953	699	521	445	445
Максимальна частота обертання, об/хв	325	350	500	500	500	500
Габарити, мм: висота ширина довжина	845 2159 3099	714 1829 2486	648 1568 2359	572 1353 2359	572 1270 2362	572 1270 2130

Таблиця 2.64

Основні параметри вертлюгів

Параметр	Модель вертлюга						
	PC-650	PC-500	PC-425	PC-300	PC-225	PC-150	PC-100
Допустиме статичне навантаження, кН	5900	4540	3860	2720	2040	1360	910
Максимальна частота обертання, об/хв	400	400	400	400	400	400	400
Габарити, мм: довжина ширина	2934 1219	2883 1159	2756 1029	2586 914	2518 752	2042 610	1702 514

Таблиця 2.65

Основні параметри бурових лебідок

Модель	Номінальна вхідна потужність, кВт	Кількість швидкостей піднімання*	Барабан (діаметр×довжина), мм	Маса, кг
E-3000**	до 2238	4+4R	917×1575	37200
M-3000	до 2238	6+2R	914×1575	35400
E-2000	1492	4+4R	813×1441	25000
M-2000	1492	6+2R	813×1441	24000
860	1044	6+2R	711×1321	22000
840-E	1044	4+4R	711×1321	20000
760, 760-E	746	6+2R	635×1264	17500
660, 660-E	522	6+2R	559×1235	12800
500	373	2	411×1168	9900

* Кількість прямих і зворотних (R) швидкостей піднімання.

** E—електропривод; M—привод від двигунів внутрішнього згорання; моделі без букв мають також привод від двигунів внутрішнього згорання.

Основні параметри талевих блоків

Модель	Вантажопідйомність, кН	Кількість канатних шківів	Діаметр шківа, мм	Діаметр каната, мм	Маса, кг
650	5900	6(7)	1524	35(38)	9200
850	4540	6(7)	1524	35(38)	8100
500	4540	6	1270	35(35)	5800
350	3180	5	1067	32	3900
A250	2270	5	914	29	3010
A200	1810	4	914	29(25)	2900

Таблиця 2.67

Основні параметри кронблоків

Модель	Вантажопідйомність, кН	Кількість канатних шківів	Діаметр шківа, мм	Діаметр каната, мм	Маса, кг
760	6890	7	1524	35(38)	7300
A600	5440	7	1524	35(38)	6250
600	5440	7	1270	35(35)	5250

Таблиця 2.68

Основні параметри бурових насосів (триплекси односторонньої дії з безступінчастим регулюванням частоти обертання вала)

Параметр	Модель бурових насосів			
	A850-PT	A1100-PT	A1400-PT	A1700-PT
Номінальна потужність, кВт	634	821	1044	1268
Частота обертання вала, об/хв	160	150	150	150
Передаточне число	4,48:1	4,48:1	4,5:1	4,5:1
Діаметр поршня, мм	127—191	127—191	127—191	127—191
Хід поршня, мм	229	254	254	305
Максимальний робочий тиск, МПа	34,5	34,5	34,5	34,5
Маса, кг	15700	16800	18700	19000

Фірма АТ «Upetrom» (Румунія) виготовляє бурові установки для спорудження свердловин на суходолі та в акваторіях у різних кліматичних та геологічних умовах. Бурове обладнання відповідає прийнятим стандартам АНІ, ГОСТ, ISO.

У табл. 2.69—2.79 наведені основні параметри бурових вишок та деякого бурового обладнання цієї фірми.

Технічні характеристики бурових вишок для стаціонарних установок

Модель	Несуча здатність за стандартом АНІ, кН	Допустиме навантаження на гак, кН	Висота під підкронблочною рамою, м	Найбільша кратність оснастки талевої системи
MT2A-900	18500	1000	55,5	16
MA-500AR	7750	5000	44,0	12
MA-500	6300	5000	44,0	12
MA-400AR	6450	4200	44,0	12
MA-400	6200	4200	44,0	12
MA-400.2	5900	4200	44,0	12
MA-320AR	5800	3750	43,5	10
MA-320.2	4800	3350	44,0	10
MA-320	4800	3350	43,5	10
MA-200.3AR	4100	2850	41,8	10
MA-200.2	3100	2200	41,8	10

Таблиця 2.70

Технічні характеристики бурових вишок для мобільних установок

Модель	Несуча здатність за стандартом АНІ, кН	Допустиме навантаження на гак, кН	Висота під підкронблочною рамою, м	Найбільша кратність оснастки талевої системи
MUR-350	5500	3500	46,60	10
MUP-225	4250	2250	46,60	10
MU-180	3170	1800	34,13	10
MU-160	2720	1600	33,85	8
MU-140	2300	1400	33,50	8
MU-120	1950	1200	33,41	8
MU-100	1700	1000	32,13	6
MU-80D	1700	800	29,00	8
MU-80S	1300	800	19,60	8
MU-80	1300	800	29,00	6

Параметри бурових лебідок для стаціонарних установок

Модель	Максимальна вхідна потужність, кВт	Діаметр талевого каната, мм	Максимальний натяг каната, кН	Кількість швидкостей підйому	Допоміжне гальмо
Бурові установки з електроприводом					
TF77-E	3300	47,5	770	4+4R	FE1900
TF55-E	2300	47,5/38	550	4+4R	FE1900
TF44-E	2060	35	440	4+4R	FE1700
TF38-E	1690	35	380	4+4R	FE1400
TF25-E	1180	32	250	4+4R	FE1400
TF20-E	1100	28	200	4+4R	FE1100
TF15-E	1000	25	150	4+4R	FE560
Бурові установки з дизель-гідравлічним приводом					
TF55	2350	47,5/38	550	4+2R	FE60
TF44	2060	35	440	4+2R	FE60
TF38	1470	35	380	4+2R	FE60
TF25	1000	32	250	2+2R	FE46
TF20	660	28	200	2+2R	FE46
TF15	625	25	150	2+2R	FE22

Таблиця 2.72

Параметри бурових лебідок для мобільних установок

Модель	Максимальна вхідна потужність, кВт	Діаметр талевого каната, мм	Максимальний натяг каната, кН	Кількість швидкостей підйому	Допоміжне гальмо
TF28	1100	32	347	4+1R	FH560 або FH22
TF22	735	28	254	4+1R	
TF20-1	510	28	218	4+1R	
TF20-2	440	28	218	4+1R	
TF20	440	28	218	2+1R	
TF20-3	294	25	201	4+1R	
TF15	257	25	188	2+1R	
TF14	184	25	141	4+1R	
TF13,5	184	25	135	4+1R	
TF12	257	25	120	3+1R	
TF10-1	184	25	115	2+1R	
TF10-2	184	25	115	2+1R	
TF10-3	147	22	110	3+1R	
TF11,5	184	25	115	2+2R	

Таблиця 2.73

Основні характеристики роторів

Параметр	Модель ротора				
	MRL-495	MRL-375	MRL-275	MRL-205	MRL-175
Діаметр отвору в столі, мм	1257	950	699	521	445
Допустиме статичне навантаження, кН	8000	6500	500	3200	2500
Максимальна частота обертання, об/хв	250	300	300	300	300
Потужність, кВт	846	441	441	368	258

Основні характеристики вертлюгів

Параметр	Модель вертлюга					
	CH-750S	CH-650	CH-500	CH-400	CH-320	CH-200
Допустиме статичне навантаження, кН	6800	6500	5000	4000	3200	2000
Максимальний тиск, МПа	70	32	32	30	30	21

Таблиця 2.75

Основні характеристики талевих блоків

Модель	Допустиме навантаження, кН	Кількість канатних шківів	Діаметр шківа, мм	Діаметр каната, мм
8-48 Mt-1000S	9100	8	1830	48,0
7-44 Mt-750S	6800	7	1650	44,5
6-38 Mt-650S	5900	6	1500	38,0
6-35 Mt-500S	4500	6	1400	35,0
5-32 Mt-350S	3200	5	1270	32,0
5-32 Mt-250S	2250	5	1120	32,0

Таблиця 2.76

Основні характеристики гакоблоків

Модель	Допустиме навантаження, кН	Кількість канатних шківів	Діаметр шківа, мм	Діаметр каната, мм
6-38 MCA-500	5000	6	1500	38,0
6-35 MCA-500	5000	6	1400	35,0
5-35 MC-400	4000	5	1400	35,0
5-32 MC-300	3000	5	1250	32,0
5-28 MC-250	2500	5	750	28,0
5-32 MC-200	2000	5	1100	32,0
5-28 MC-200	2000	5	1100	28,0
4-28 MC-150S	1350	4	750	28,0
4-28 MC-125	1250	4	1000	28,0
3-25 MC-125	1250	3	1000	25,4
4-25 MC-100	1000	4	750	25,4
6-35 MCm-500S	4500	6	1400	35,0
5-32 MCm-350S	3200	5	1250	32,0
5-32 MCm-250S	2250	5	1250	32,0

Таблиця 2.77

Основні характеристики гаків

Модель	Допустиме навантаження, кН	Хід пружини, мм
CPt-1000S	9100	220
CPt-750S	6800	200
CPt-650S	5800	200
CPt-500S	4500	200
CPt-350S	3200	200
CPt-250S	2250	200

Таблиця 2.78

Основні характеристики кронблків

Модель	Допустиме навантаження, кН	Кількість канатних шківів, м	Діаметр шківів, мм	Діаметр каната, мм
9-48GF-1000S	9100	9	1830	45,0
8-44GF-750S	6800	8	1650	44,5
7-38GF-650S	5900	7	1500	38,0
7-38GF-500	5000	7	1500	38,0
7-35GF-500	5000	7	1400	35,0
6+1-35GF-500S	4500	6	1500	35,0
		1	1650	35,0
6-35GF-400	4000	6	1400	35,0
5+1-32GF-350S	3200	5	1250	32,0
		7	1400	32,0
6-32GF-300	3000	6	1250	32,0
6-32GF-250S	2250	6	1120	32,0
6-28GF-250S	2250	6	1110	32,0
5-28GF-250S	2250	5	1000	32,0
6-32GF-200	2000	6	1100	32,0
6-28GF-200	2000	5	1100	32,0
5-28GF-150	1500	5	1000	32,0

Таблиця 2.79

Основні характеристики бурових насосів

Модель	Потужність, кВт		Максимальний тиск, МПа	Максимальна продуктивність, л/с	Частота подвійних ходів, хв ⁻¹
	механічна	гідравлічна			
2PN-1600	1177	1000	35,0	51,2	65
2PN-1300	956	813	35,0	51,2	65
2PN-1000	736	625	32,0	51,2	65
2PN-700	515	438	21,0	52,3	65
2PN-400	294	250	20,0	36,3	77
3PN-2500	1840	1660	70,0	38,7	130
3PN-1600	1177	1059	38,5	42,7	140
3PN-1300	956	861	36,0	42,7	65
3PN-1000	736	662	35,0	51,7	150
3PN-700	515	464	25,0	52,2	150