

**Насос скважинный
центробежный**

**Насос свердловинний
відцентровий**

Инструкция по эксплуатации
Інструкція з експлуатації



**SD(m)
SE(m)**

SR

Произведено: Чжэцзян Дойн памп Индастри Ко., ЛТД
Саут оф Даси Хайвей, Даси, Венлинг, Чжэцзян, Китай

Вироблено: Чжецзян Доїн Памп Індастрі Ко., ЛТД
Саут оф Дасі Хайвей, Дасі, Венлінг, Чжецзян, Китай

СОДЕРЖАНИЕ

1. Применение	2
2. Комплектация.....	4
3. Технические данные	4
4. Соответствие стандартов.....	9
5. Меры предосторожности.....	9
6. Структурная схема.....	11
7. Установка трубопроводов.....	12
8. Электрические соединения	15
9. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание	18
10. Типовые схемы водоснабжения с использованием центробежного многоступенчатого скважинного насоса	20
11. Возможные неисправности и способы их устранения.....	21
12. Обслуживание и хранение	24

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы благодарим Вас за выбор изделий торговой марки «Dongyin». Перед эксплуатацией изделия обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Несоблюдение правил эксплуатации и техники безопасности может привести к выходу из строя изделия и причинить вред здоровью.

Инструкция содержит информацию по эксплуатации и техническому обслуживанию скважинных насосов. Инструкция считается неотъемлемой частью изделия и в случае перепродажи должна оставаться с изделием.

Категорически запрещается:

- работа насоса в плавательном бассейне, садовом пруду или рядом с аналогичными объектами без дополнительного кожуха охлаждения, и, если в воде находятся люди;
- перекачивать химически агрессивные, взрывоопасные и легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, газ, нефть, дизельное топливо и т.п.), а также жидкости, вызывающие коррозию или с повышенным содержанием жира и соли;
- использовать скважинные центробежные насосы на открытом воздухе;
- включать насос, если в скважине (резервуаре) нет жидкости(воды).



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию без дополнительного согласования и уведомления.



Перед использованием необходимо внимательно прочитать данную инструкцию и обратить внимание на меры предосторожности и указания в данной инструкции.

1. Применение

Скважинные центробежные насосы торговой марки «Dongyin» предназначены для: систем водоснабжения домов и промышленных объектов при водоснабжении из скважин и резервуаров, дождевальных установок в садоводстве, сельском и лесном хозяйстве, установок повышения давления, автоматической подачи воды совместно с небольшим резервуарами при использовании управляющей автоматики (управляющее реле, контроллеры давления).

Минимальный и максимальный диаметр скважины, в которой можно эксплуатировать электронасос, указаны в таблице технических данных. Если электронасос будет эксплуатироваться в скважине диаметром свыше допустимого или в колодце, то необходимо разместить электродвигатель насоса в кожухе охлаждения (см. раздел «Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание»).

Скважинные центробежные насосы позволяют перекачивать только чистую воду без твердых или длинноволокнистых включений. Максимальное содержание абразивосодержащих примесей (песка, извести и т.д.) во взвешенном состоянии не должно превышать 0,25% от перекачиваемого объема воды. Более высокая концентрация песка уменьшает срок службы насоса и создает опасность заклинивания насосной части (диффузоров, рабочих колес и т.д.), а также может привести к быстрому износу механического уплотнения и, как следствие, попаданию воды внутрь статора электродвигателя, что приведет к выходу электронасоса из строя.

Насосы категорически запрещается использовать для перекачивания легковоспламеняющихся, взрывчатых, газифицированных жидкостей и жидкостей, содержащих твердые частицы или включения. Водородный показатель воды pH должен быть в пределах от 6,5 до 8,8.

Примечание:

Насосы могут быть трансформированы в автоматизированные насосы (насосные станции) путем установки:

- внешнего блока автоматики, который состоит из реле давления или контроллера давления;
- накопительного резервуара (гидроаккумулятора) или водонапорной башни (например, башни Рожновского);
- фитингов и трубопроводов.

Особенности функционирования автоматизированного насоса (насосной станции)

При включенном электрическом питании и расходе воды из водопровода, насос включается автоматически, при прекращении расхода воды из системы водоснабжения насос отключается автоматически. Если с автоматизированным насосом используется водонапорная башня, то при подключении к автоматизированному насосу концевого выключателя, насос будет включаться или отключаться автоматически, в зависимости от уровня воды в водонапорной башне.

2. Комплектация

- насос в сборе — 1шт;
- инструкция по эксплуатации — 1шт;
- гарантийный талон — 1шт;
- упаковка — 1шт.

3. Технические данные

- напряжение: **220-240 В / 380 В**;
- частота: **50 Гц**;
- степень защиты: **IP 68**;
- класс изоляции: **F**;
- максимальная температура перекачиваемой жидкости: **до +35°C**;
- глубина погружения под зеркало воды: **до 60 м**;
- содержание песка: **не более 0.25%**;
- режим работы: **S1 (продолжительный)**;
- количество пусков в час: **20 пусков с равными интервалами**.

Насосы серии SD

				Q (м³/ч)											Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)				
Однофазный	Трехфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)	0	0.2	0.4	0.6	0.8	0.60	0.72	0.84	0.96	10			12	14	16	
777061	-	0.35	0.5	Напор (м)	38	36	34	31	29	26	22	17	10	32						1.8
777062	-	0.37	0.5		45	43	40	37	34	31	26	20	12	38						1.8

Рабочий диаметр скважины: от 55 до 80 мм

				Q (м³/ч)											Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)				
Однофазный	Трехфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	25			30	35	40	
777073	-	0.37	0.5	Напор (м)	86	82	78	74	70	64	55	47	34	15	24					1.5
777073	-	0.55	0.75		85	80	75	70	64	55	47	34	15	31					1.6	

Рабочий диаметр скважины: от 75 до 95 мм

				Q (м³/ч)											Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)				
Однофазный	Трехфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7			30	35	40	45
777101	-	0.35	0.5	Напор (м)	43	42	42	41	39	36	33	28	23	16	10					1.5
777102	-	0.37	0.5		60	59	59	57	54	51	46	40	32	23	14					1.5
777103	-	0.55	0.75		86	85	84	82	78	73	66	57	46	32	20					1.6
777104	-	0.75	1.0		111	110	109	106	101	94	85	73	60	42	26					1.8
777107	-	0.92	1.25		143	142	141	138	131	121	107	91	72	46	33					1.8
777108	-	1.1	1.5		163	161	159	155	148	138	123	107	88	61	38					2.2
777108	-	1.5	2.0		197	195	193	188	179	167	151	130	106	74	46					2.5

Рабочий диаметр скважины: от 95 до 110 мм

				Q (м³/ч)											Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)				
Однофазный	Трехфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4			60	70	80	90
777090	-	0.37	0.5	Напор (м)	35	34	34	33	32	29	26	21	15	8	9					1.8
777091	-	0.55	0.75		46	46	45	45	42	39	34	28	20	11	12					1.8
777092	-	0.75	1.0		62	61	61	59	57	52	46	37	26	14	16					2
777093	-	0.92	1.25		77	76	76	74	71	65	57	46	33	18	20					2.4
777094	-	1.1	1.5		93	92	91	89	85	78	69	56	39	21	24					2.4
777095	-	1.5	2.0		108	107	106	104	99	91	80	65	46	25	28					2.8

Рабочий диаметр скважины: от 35 до 110 мм

				Q (м³/ч)											Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)				
Однофазный	Трехфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4			60	70	80	90
777111	-	0.25	0.34	Напор (м)	33	33	33	32	30	27	22	15	8	6	6					1.5
777112	-	0.37	0.5		45	44	43	42	40	36	29	20	10	8	8					1.5
777113	-	0.55	0.75		61	61	60	58	55	49	40	28	14	11	11					1.6
777114	-	0.75	1.0		78	77	76	74	69	62	51	36	18	14	14					1.8
777115	-	1.1	1.5		112	110	108	106	99	89	73	51	25	20	20					2.2

Рабочий диаметр скважины: от 113 до 130 мм

				Q (м³/ч)											Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)							
Однофазный	Трехфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7			3.0	3.3	40	45	50	55	
777121	-	0.25	0.34	Напор (м)	56	56	56	55	53	50	46	42	37	31	24	18	8	8					1.5
777122	-	0.37	0.5		77	77	77	75	72	68	63	56	51	43	33	21	11	11					1.5
777123	-	0.55	0.75		98	98	98	96	92	87	81	73	65	54	42	27	14	14					1.6
777124	-	0.75	1.0		134	134	132	130	125	118	109	100	88	74	57	36	19	19					1.8
777125	-	1.1	1.5		176	176	174	171	165	155	144	131	116	97	75	48	25	25					2.2
777126	-	1.5	2.0		197	197	195	192	184	174	161	147	130	108	84	53	28	28					2.5
777127	-	2.2	3.0		232	232	230	226	217	205	190	173	153	128	99	63	33	33					3
777128	-	2.2	3.0		267	267	265	260	250	236	219	199	176	147	114	72	38	38					3

Рабочий диаметр скважины: от 120 до 150 мм

				Q (м³/ч)											Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)					
Однофазный	Трехфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4			6.0	70	80	90	100
777131	-	0.55	0.75	Напор (м)	51	49	48	47	45	42	38	34	28	23	16	7					1.5
777132	-	0.75	1.0		73	70	68	66	65	61	55	48	41	32	23	10					1.5
777133	-	1.2	1.5		102	98	96	93	91	85	77	68	57	45	32	14					2.2
777134	-	1.5	2.0		131	126	123	120	117	109	99	87	73	58	41	18					2.5

Рабочий диаметр скважины: от 120 до 150 мм

				Q (м³/ч)											Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Однофазный	Трёхфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
777141	-	0,75	1,0	50	56	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105	107	109	111	113	115	117	119	121	123	125	127	129	131	133	135	137	139	141	143	145	147	149	151	153	155	157	159	161	163	165	167	169	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215	217	219	221	223	225	227	229	231	233	235	237	239	241	243	245	247	249	251	253	255	257	259	261	263	265	267	269	271	273	275	277	279	281	283	285	287	289	291	293	295	297	299	301	303	305	307	309	311	313	315	317	319	321	323	325	327	329	331	333	335	337	339	341	343	345	347	349	351	353	355	357	359	361	363	365	367	369	371	373	375	377	379	381	383	385	387	389	391	393	395	397	399	401	403	405	407	409	411	413	415	417	419	421	423	425	427	429	431	433	435	437	439	441	443	445	447	449	451	453	455	457	459	461	463	465	467	469	471	473	475	477	479	481	483	485	487	489	491	493	495	497	499	501	503	505	507	509	511	513	515	517	519	521	523	525	527	529	531	533	535	537	539	541	543	545	547	549	551	553	555	557	559	561	563	565	567	569	571	573	575	577	579	581	583	585	587	589	591	593	595	597	599	601	603	605	607	609	611	613	615	617	619	621	623	625	627	629	631	633	635	637	639	641	643	645	647	649	651	653	655	657	659	661	663	665	667	669	671	673	675	677	679	681	683	685	687	689	691	693	695	697	699	701	703	705	707	709	711	713	715	717	719	721	723	725	727	729	731	733	735	737	739	741	743	745	747	749	751	753	755	757	759	761	763	765	767	769	771	773	775	777	779	781	783	785	787	789	791	793	795	797	799	801	803	805	807	809	811	813	815	817	819	821	823	825	827	829	831	833	835	837	839	841	843	845	847	849	851	853	855	857	859	861	863	865	867	869	871	873	875	877	879	881	883	885	887	889	891	893	895	897	899	901	903	905	907	909	911	913	915	917	919	921	923	925	927	929	931	933	935	937	939	941	943	945	947	949	951	953	955	957	959	961	963	965	967	969	971	973	975	977	979	981	983	985	987	989	991	993	995	997	999	1001	1003	1005	1007	1009	1011	1013	1015	1017	1019	1021	1023	1025	1027	1029	1031	1033	1035	1037	1039	1041	1043	1045	1047	1049	1051	1053	1055	1057	1059	1061	1063	1065	1067	1069	1071	1073	1075	1077	1079	1081	1083	1085	1087	1089	1091	1093	1095	1097	1099	1101	1103	1105	1107	1109	1111	1113	1115	1117	1119	1121	1123	1125	1127	1129	1131	1133	1135	1137	1139	1141	1143	1145	1147	1149	1151	1153	1155	1157	1159	1161	1163	1165	1167	1169	1171	1173	1175	1177	1179	1181	1183	1185	1187	1189	1191	1193	1195	1197	1199	1201	1203	1205	1207	1209	1211	1213	1215	1217	1219	1221	1223	1225	1227	1229	1231	1233	1235	1237	1239	1241	1243	1245	1247	1249	1251	1253	1255	1257	1259	1261	1263	1265	1267	1269	1271	1273	1275	1277	1279	1281	1283	1285	1287	1289	1291	1293	1295	1297	1299	1301	1303	1305	1307	1309	1311	1313	1315	1317	1319	1321	1323	1325	1327	1329	1331	1333	1335	1337	1339	1341	1343	1345	1347	1349	1351	1353	1355	1357	1359	1361	1363	1365	1367	1369	1371	1373	1375	1377	1379	1381	1383	1385	1387	1389	1391	1393	1395	1397	1399	1401	1403	1405	1407	1409	1411	1413	1415	1417	1419	1421	1423	1425	1427	1429	1431	1433	1435	1437	1439	1441	1443	1445	1447	1449	1451	1453	1455	1457	1459	1461	1463	1465	1467	1469	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1483	1485	1487	1489	1491	1493	1495	1497	1499	1501	1503	1505	1507	1509	1511	1513	1515	1517	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1533	1535	1537	1539	1541	1543	1545	1547	1549	1551	1553	1555	1557	1559	1561	1563	1565	1567	1569	1571	1573	1575	1577	1579	1581	1583	1585	1587	1589	1591	1593	1595	1597	1599	1601	1603	1605	1607	1609	1611	1613	1615	1617	1619	1621	1623	1625	1627	1629	1631	1633	1635	1637	1639	1641	1643	1645	1647	1649	1651	1653	1655	1657	1659	1661	1663	1665	1667	1669	1671	1673	1675	1677	1679	1681	1683	1685	1687	1689	1691	1693	1695	1697	1699	1701	1703	1705	1707	1709	1711	1713	1715	1717	1719	1721	1723	1725	1727	1729	1731	1733	1735	1737	1739	1741	1743	1745	1747	1749	1751	1753	1755	1757	1759	1761	1763	1765	1767	1769	1771	1773	1775	1777	1779	1781	1783	1785	1787	1789	1791	1793	1795	1797	1799	1801	1803	1805	1807	1809	1811	1813	1815	1817	1819	1821	1823	1825	1827	1829	1831	1833	1835	1837	1839	1841	1843	1845	1847	1849	1851	1853	1855	1857	1859	1861	1863	1865	1867	1869	1871	1873	1875	1877	1879	1881	1883	1885	1887	1889	1891	1893	1895	1897	1899	1901	1903	1905	1907	1909	1911	1913	1915	1917	1919	1921	1923	1925	1927	1929	1931	1933	1935	1937	1939	1941	1943	1945	1947	1949	1951	1953	1955	1957	1959	1961	1963	1965	1967	1969	1971	1973	1975	1977	1979	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023	2025	2027	2029	2031	2033	2035	2037	2039	2041	2043	2045	2047	2049	2051	2053	2055	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2069	2071	2073	2075	2077	2079	2081	2083	2085	2087	2089	2091	2093	2095	2097	2099	2101	2103	2105	2107	2109	2111	2113	2115	2117	2119	2121	2123	2125	2127	2129	2131	2133	2135	2137	2139	2141	2143	2145	2147	2149	2151	2153	2155	2157	2159	2161	2163	2165	2167	2169	2171	2173	2175	2177	2179	2181	2183	2185	2187	2189	2191	2193	2195	2197	2199	2201	2203	2205	2207	2209	2211	2213	2215	2217	2219	2221	2223	2225	2227	2229	2231	2233	2235	2237	2239	2241	2243	2245	2247	2249	2251	2253	2255	2257	2259	2261	2263	2265	2267	2269	2271	2273	2275	2277	2279	2281	2283	2285	2287	2289	2291	2293	2295	2297	2299	2301	2303	2305	2307	2309	2311	2313	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2327	2329	2331	2333	2335	2337	2339	2341	2343	2345	2347	2349	2351	2353	2355	2357	2359	2361	2363	2365	2367	2369	2371	2373	2375	2377	2379	2381	2383	2385	2387	2389	2391	2393	2395	2397	2399	2401	2403	2405	2407	2409	2411	2413	2415	2417	2419	2421	2423	2425	2427	2429	2431	2433	2435	2437	2439	2441	2443	2445	2447	2449	2451	2453	2455	2457	2459	2461	2463	2465	2467	2469	2471	2473	2475	2477	2479	2481	2483	2485	2487	2489	2491	2493	2495	2497	2499	2501	2503	2505	2507	2509	2511	2513	2515	2517	2519	2521	2523	2525	2527	2529	2531	2533	2535	2537	2539	2541	2543	2545	2547	2549	2551	2553	2555	2557	2559	2561	2563	2565	2567	2569	2571	2573	2575	2577	2579	2581	2583	2585	2587	2589	2591	2593	2595	2597	2599	2601	2603	2605	2607	2609	2611	2613	2615	2617	2619	2621	2623	2625	2627	2629	2631	2633	2635	2637	2639	2641	2643	2645	2647	2649	2651	2653	2655	2657	2659	2661	2663	2665	2667	2669	2671	2673	2675	2677	2679	2681	2683	2685	2687	2689	2691	2693	2695	2697	2699	2701	2703	2705	2707	2709	2711	2713	2715	2717	2719	2721	2723	2725	2727	2729	2731	2733	2735	2737	2739	2741	2743	2745	2747	2749	2751	2753	2755	2757	2759	2761	2763	2765	2767	2769	2771	2773	2775	2777	2779	2781	2783	2785	2787	2789	2791	2793	2795	2797	2799	2801	2803	2805	2807	2809	2811	2813	2815	2817	2819	2821	2823	2825	2827	2829	2831	2833	2835	2837	2

				Q (м³/ч)												Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)
Однофазный	Трёхфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)													
				0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	Напор (м)	6	25
				0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
777471	-	0,55	0,75	44	42	41	40	39	38	33	29	24	19	14			
777472	-	0,55	0,75	51	49	48	47	45	42	38	34	28	23	16			
777473	-	0,75	1,0	58	56	55	53	52	49	44	39	33	26	18			
777474	-	1,1	1,5	73	70	68	66	65	61	55	48	41	32	23			
777475	-	1,5	2,0	87	84	82	80	78	73	66	58	49	39	27			
				117	112	110	106	104	97	88	78	65	51	37	16	50	

Рекомендуемый диаметр скважины: от 120 до 150 мм

				Q (м³/ч)												Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)
Однофазный	Трёхфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)													
				0	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	Напор (м)	7	35			
				0	20	40	60	80	100	120	140						
777493	-	0,75	1,0	51	47	46	44	40	35	31	27						
777494	-	1,1	1,5	58	54	52	50	45	38	30	20	8	30				
				65	61	59	56	51	43	34	22	9	35				

Рекомендуемый диаметр скважины: от 120 до 150 мм

Насосы серии SR

				Q (м³/ч)												Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)
Однофазный	Трёхфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)													
				0	83	167	250	333	417	500	583	667	Напор (м)	7	3,5		
				0	83	167	250	333	417	500	583	667					
-	7776453	7,5	10,5	104	96	89	83	76	69	68	64	27					

Рекомендуемый диаметр скважины: от 160 до 200 мм

				Q (м³/ч)												Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)
Однофазный	Трёхфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)													
				0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	Напор (м)	7	3,5
				0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000			
-	7776853	11,0	17,5	99	96	92	85	79	73	67	60	50	38	25			
-	7776873	15,0	20,0	128	123	118	109	102	94	86	77	64	49	32	9	3,5	

Рекомендуемый диаметр скважины: от 160 до 250 мм

Модель		Мощность		Q (м³/ч)												Кол-во рабочих колес (шт)	Длина кабеля (м)		
Однофазный	Трёхфазный	кВт	л.с.	Q (л/мин)															
				0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	Напор (м)	6	4
				0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200			
-	7776853	15,0	20,0	73	72	70	68	65	62	58	53	46	38	30	21	12			
-	7776883	22,0	30,0	120	120	118	114	107	100	92	85	78	72	65	58	51	9	4	

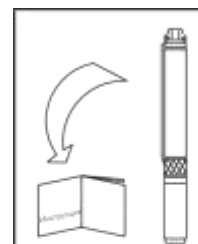
Рекомендуемый диаметр скважины: от 160 до 250 мм

4. Соответствие стандартов

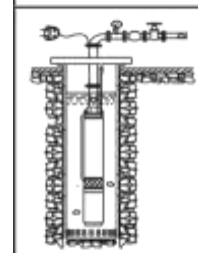
- IEC/EN 60335-1 Бытовые и аналогичные электрические приборы — безопасность. Часть 1. Общие требования;
- IEC/EN 60335-2-41 Бытовые и аналогичные электрические приборы — безопасность. Часть 2-41. Частные требования к насосу;
- 2006/95/ЕС Директива по низкому напряжению;
- директива 89/392/ЕЕС Машинное оборудование, дополнения 91/368/ЕЕС, 93/44/ЕЕС и 93/68/ЕЕС;
- директива 73/23/ЕЕС Низковольтное оборудование, дополнение 93/68/ЕЕС;
- директива 89/336/ЕЕС Электромагнитная совместимость, дополнения 91/263/ЕЕС, 92/31/ЕЕС и 93/68/ЕЕС.
- НКМУ № 28 от 01.02.2005 Об утверждении Перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации в Украине.
- ПКМУ № 62 от 30.01.2013 Об утверждении Технического регламента безопасности машин.
- ПКМУ № 1067 от 16.12.2015 Об утверждении Технического регламента низковольтного электрооборудования.
- ПКМУ № 1077 от 16.12.2015 Об утверждении Технического регламента по электромагнитной совместимости оборудования.



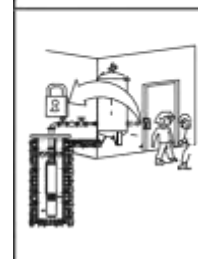
5. Меры предосторожности



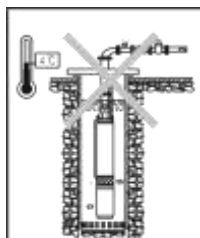
1. Для выбора нормальной и безопасной работы электрических насосов перед тем, как приступить к установке и эксплуатации насоса, внимательно прочитайте и выполните все требования и рекомендации, изложенные в данной инструкции.



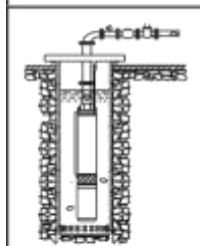
2. Электрический насос должен иметь надежное заземление для предотвращения поражения электрическим током. Для безопасности насос и цепь электропитания рекомендуем оснастить устройством защитного отключения (УЗО). Не мочить штепсель сетевого шнура.



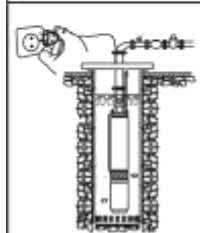
3. Не прикасайтесь к электрическим частям насоса во время работы. Запрещено мыться, плавать вблизи рабочей зоны во избежание несчастных случаев. Установите электронасос и цепь электропитания в недоступном для детей месте!



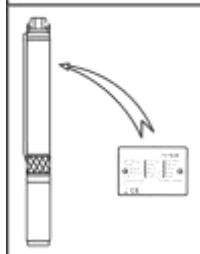
4. В случае падения температуры окружающей среды ниже +4°C, или в случае длительного простоя насоса, гидросистема может быть повреждена — может произойти разрыв системы водоснабжения замерзшей водой. Чтобы избежать размораживания системы водоснабжения, необходимо утеплить трубопровод и часть скважины (колодца) на глубину не менее 1 метра.



5. Перекачиваемая жидкость может быть под высоким давлением, поэтому прежде чем демонтировать насос, перекройте элементы запорной арматуры на напорном трубопроводе, чтобы избежать возможных травм!



6. Следите, чтобы насос неожиданно не включился при монтаже или демонтаже, в этом случае и при длительном простое электронасоса всегда держите сетевой тумблер выключенным, а элементы запорной арматуры на напорном трубопроводе — закрытыми.



7. Параметры сети питания должны соответствовать значениям параметров, указанным на табличке корпуса электронасоса. При длительном хранении поместите насос в сухое, вентилируемое и прохладное место при комнатной температуре.



Данная инструкция важна сама по себе, но тем не менее, она не может учесть всех возможных случаев, которые могут возникнуть в реальных условиях! В таких случаях следует руководствоваться общепринятыми правилами техники безопасности, быть внимательным и аккуратным!

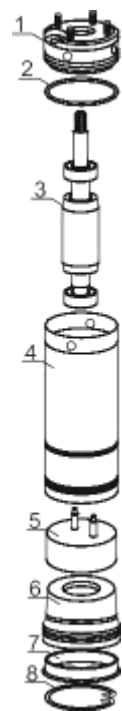


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Введение в эксплуатацию, монтаж, техническое обслуживание и контрольные осмотры должны проводить специалисты соответствующей квалификации. Если эти работы выполнены лицом, которое не имеет соответствующей квалификации и разрешения на проведение таких работ, то электронасос может быть снят с гарантийного обслуживания!



ВНИМАНИЕ! Эксплуатационная надежность оборудования гарантируется только в случае его использования в соответствии с функциональным назначением. Во всех случаях необходимо придерживаться рекомендованных значений основных технических параметров данного насосного оборудования.

6. Структурная схема

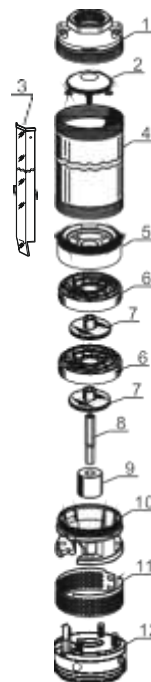


Электродвигатель

1. Верхний фланец электродвигателя
2. Уплотнительное кольцо «О»-профиля
3. Ротор с подшипниками
4. Статор электродвигателя
5. Конденсатор пусковой (только для электродвигателей ~220В)
6. Компенсатор резиновый
7. Нижняя крышка электродвигателя
8. Стопорная скоба

Насосная часть

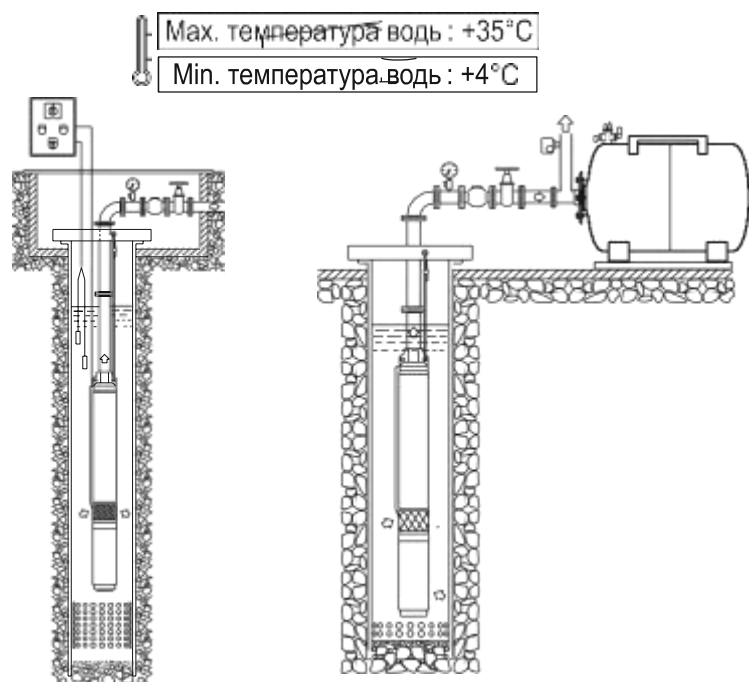
1. Выходной фланец насосной части
2. Обратный клапан
3. Защитная планка кабеля электропитания
4. Корпус насосной части
5. Гнездо клапана
6. Диффузор (в сборе)
7. Рабочее колесо
8. Вал насосной части
9. Шлицевая муфта
10. Опора насосной части
11. Сетчатый фильтр
12. Верхняя часть электродвигателя (указана для пояснения)



7. Установка трубопроводов



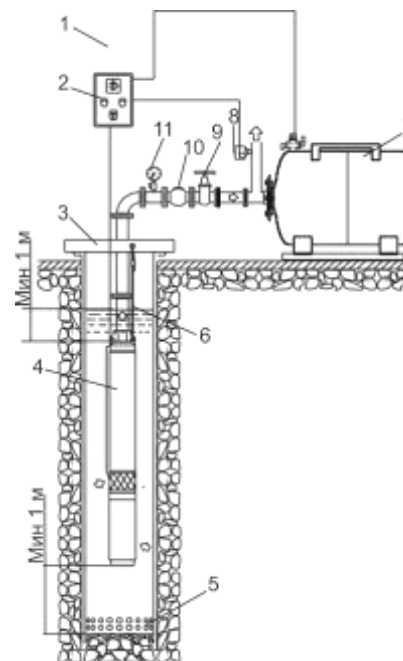
Электронасос должен устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. Установка и обслуживание должны соответствовать местным стандартам. Трубопроводы должны устанавливаться согласно инструкции по эксплуатации. Обязательно должны быть соблюдены меры по защите от обледенения трубопроводов.



1. При установке насоса напорная труба должна быть настолько короткой, насколько возможно с наименьшим количеством изгибов. Электрический блок управления насосом должен быть установлен с условием обеспечения надлежащего перекрытия для предотвращения негативного влияния погодных условий.
2. Для правильного использования системы водоснабжения обратный клапан должен быть установлен на выходном отверстии насосной части. Если общая длина напорного трубопровода превышает 100м, то

необходимо установить несколько обратных клапанов по всей длине напорного трубопровода через равные промежутки.

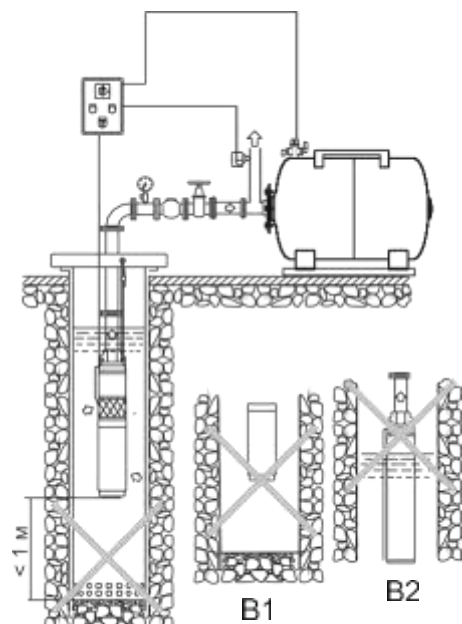
3. При использовании резьбовых соединений закрепляйте напорные трубы таким образом, чтобы при откручивании насос не упал в скважину!
4. На выходном фланце насосной части (деталь №1 на структурной схеме насосной части) выполнены два отверстия для удержания насоса в подвешенном состоянии на заданной глубине с помощью предохранительного каната (троса) или цепи из некорродирующего материала.



Корректная установка(A)

A: Схема правильной установки насоса и трубопроводов

1. Выключатель полуавтоматический
2. Щит электрический
3. Сервисный люк
4. Электронасос
5. Фильтр грубой очистки
6. Предохранительный трос
7. Накопительный резервуар (гидроаккумулятор)
8. Реле давления
9. Запорная арматура (кран)
10. Обратный клапан
11. Манометр



Некорректная установка (B)

А: Меры предосторожности при установке насоса и напорного трубопровода

1. При установке напорного трубопровода с помощью пластмассовых труб используйте подходящие соединения (подходящих диаметров и качества).
2. Запрещена эксплуатация электронасоса без фильтра грубой очистки на нижней части обсадной трубы скважины (B1), чтобы избежать попадания песка и камней в насосную часть электронасоса!
3. Запрещено уменьшать диаметры напорного трубопровода без необходимости, чтобы уменьшить падение напряжения на электрической части насоса и избежать повышенного расхода электроэнергии и шума. Уменьшение диаметров влияет на насосные характеристики электронасоса — производительность и создаваемый им напор!
4. Запрещена эксплуатация электронасоса при недостаточном уровне воды в скважине (колодце) во избежание работы электронасоса без воды (B2). То есть необходимо оборудовать систему водоснабжения защитой от «сухого хода», для чего рекомендуем установить один из электронных контроллеров давления ТМ «Aquatica» моделей 779535, 779536, 779537, 779534 или реле давления ТМ «Aquatica» моделей 779528, 779532.
5. При установке трубопровода обеспечьте его защиту от давления воды, создаваемого насосом.

8. Электрические соединения



Электрический насос должен иметь надежное заземление для предотвращения поражения электрическим током в случае короткого замыкания в цепи подключения электронасоса. Для безопасности цепи подключения электронасоса рекомендуем оснастить электрическую сеть устройством защитного отключения (УЗО)

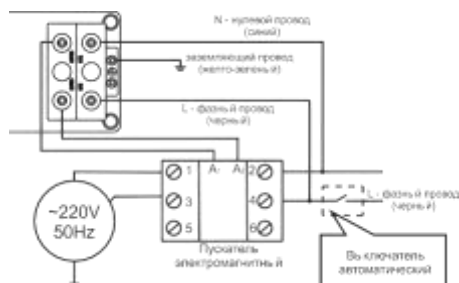


Никогда не используйте кабель электропитания для удержания насоса на заданной глубине — используйте для этого предохранительный трос.

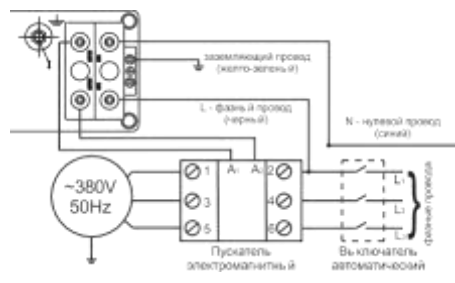
1. Электрические соединения и защита должны быть проведены согласно норм и правил установки электрооборудования. Спецификация рабочего напряжения отмечена на табличке с изделием. Обеспечьте соответствие электрических параметров электродвигателя с параметрами электрической сети.
2. Подбирайте насос с соответствующей длиной и сечением кабеля. В случае, если источник электропитания (розетка, полуавтоматический выключатель или электрощит) будет удален на большое расстояние, чем допускается по характеристикам завода-изготовителя кабельной продукции (по допустимым параметрам), кабель электропитания для розетки, полуавтоматического выключателя или электрощита необходимо заменить на кабель большего сечения, иначе электрический насос не будет работать в нормальном режиме из-за существенного падения напряжения в цепи электропитания.
3. Закрепите кабель электропитания на напорном трубопроводе с помощью кабельных стяжек или соответствующих хомутов (зажимов) не более, чем через каждые два метра. При закреплении кабеля к напорному трубопроводу не фиксируйте жестко кабель электропитания.
4. При спуске насоса в скважину следите за тем, чтобы не повредить кабель электропитания!
5. **Только для трехфазных двигателей напряжением 380В (380V)!** Проверьте направление вращения двигателя — оно должно соответствовать направлению вращения, указанному на корпусе насосной части стрелкой.

В противном случае отключите от электрической сети насос и цепь электропитания, и поменяйте местами две силовые (фазные) жилы кабеля.

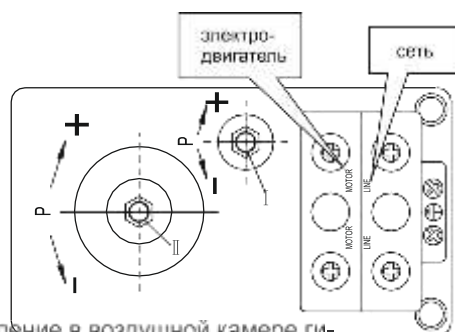
Рекомендуемые электрические схемы подсоединений



для однофазных электродвигателей 220-240V / 50Hz



для трехфазных электродвигателей 380V / 50Hz



Реле давления

4. Возможные регулировки

1. Регулируйте предельное давление в воздушной камере гидроаккумулятора насосной станции (резервуаре-накопителе), которое должно быть равно 1,5 бар.

1. Определите для себя требуемое значение минимального давления, которое необходимо для запуска электродвигателя насоса.
2. Перед регулировкой реле давления отключите его от электропитания!
3. На крышке реле давления открутите крепежный пластмассовый винт с «-»-пазом (с прямым шлицем) и снимите крышку. Под крышкой расположены регулировочные гайки, указанные на рисунке выше (поз. (I), поз.(II)).

Со стороны воздушной камеры на корпусе гидроаккумулятора (с противоположной стороны от резьбового штуцера для подсоединения к системе водоснабжения) расположена декоративная крышка, под которой находится пневмоклапан (штуцер с золотником). Для создания необходимого давления можно использовать, например, автомобильный насос с манометром, подсоединив его к пневмоклапану. Добейтесь того, чтобы давление в воздушной камере гидроаккумулятора было равно 1,5 бар (атм). Если есть необходимость произвести регулировку реле, следуйте приведенным ниже рекомендациям (порядок действий зависит от конкретной ситуации!):

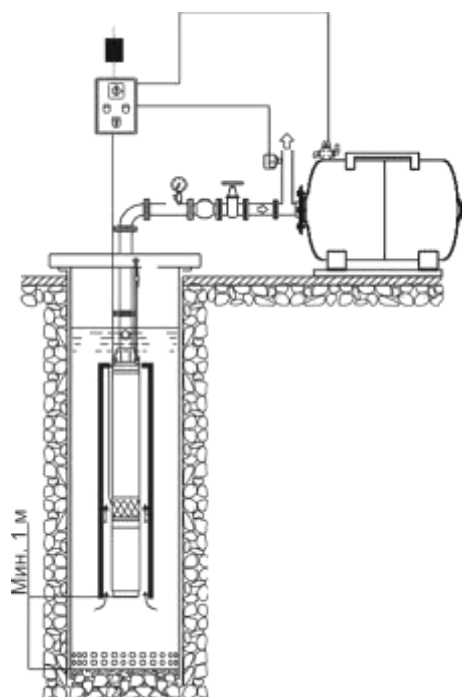
- включите насос;
- если после закрытия запорной арматуры насос продолжает работать, отключите реле давления от электрического питания;
- проверните гайку (II) по часовой стрелке — так достигается установка более высокого предела отключения электронасоса по требуемой величине давления в системе водоснабжения;
- в случае, если насос при закрытой запорной арматуре (кранах, потребителях) включается, проверьте трубопровод на наличие/отсутствие протечек (на герметичность);
- если присутствуют протечки (обнаружена негерметичность трубопровода), необходимо произвести перегерметизацию трубопровода;
- в случае, если реле давления включает и отключает электронасос (частый старт) после открытия запорной арматуры (кранах, потребителях), отключите реле давления от электрической сети;
- проверните гайку (I) против часовой стрелки — таким образом повышается разница между режимом включения и отключения реле давления электронасоса.

Например: при заводских установках от 1,4 до 2,8 бар разница составляет 1,4 бар, это как раз стандартное значение настройки. Если Вы хотите изменить заводские настройки, например, поднять давление выключения до 3 бар, то необходимо повернуть гайку (II) по часовой стрелке. А давление включения нужно установить на уровне от 1,5 до 2,0 бар, путем проворота против часовой стрелки гайки (I), пока не добьетесь разницы между давлением включения и выключения в пределах от 1,0 до 1,5 бар.

9. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание



Не запускайте насос прежде, чем насосная часть не будет заполнена водой. Не касайтесь электрического насоса если электропитание не было отключено в течение 5 минут. Не демонтируйте корпус насоса если вода в насосной части не слита.

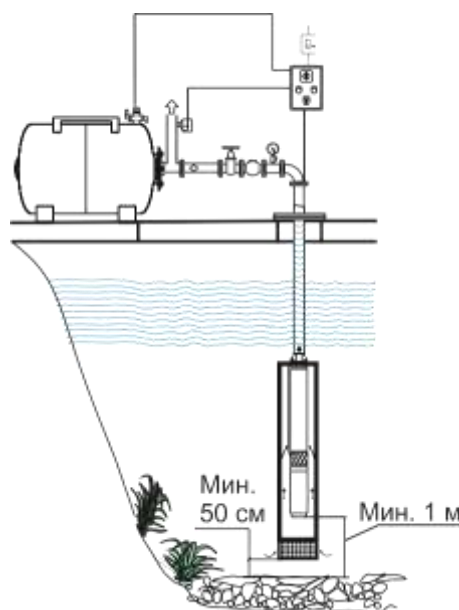
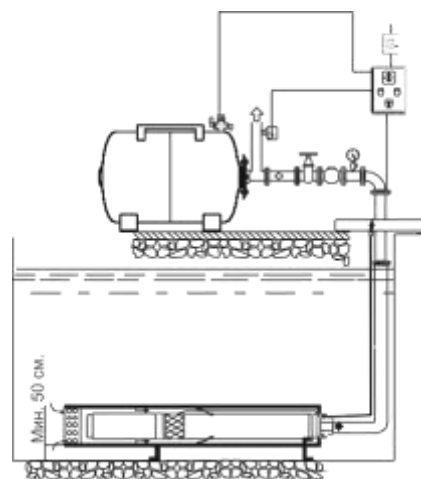


ВНИМАНИЕ! Категорически запрещено запускать электронасос вхолостую более чем на 2-3 секунды, даже с целью проверки его работоспособности.

1. Запустите насос с приоткрытой задвижкой (водозаборным краном) на самой дальней точке напорного трубопровода, пока из напорного трубопровода не удалится все воздушные пробки.

ВНИМАНИЕ! При первом пуске после обслуживания системы водоснабжения (даже частичного) категорически запрещены запуск и работа электронасоса при полностью открытых задвижках (водоразборных кранах) во избежание гидравлического удара, который может вывести из строя систему водоснабжения.

2. Если скважина имеет диаметр, значительно превышающий диаметр насоса, следует поместить насос в кожух охлаждения, чтобы через него проходил достаточный поток воды со скоростью не менее 0,08 м/с, для обеспечения необходимого охлаждения электродвигателя.
3. Принудительный повторный запуск электродвигателя нужно производить не ранее, чем через 1 минуту

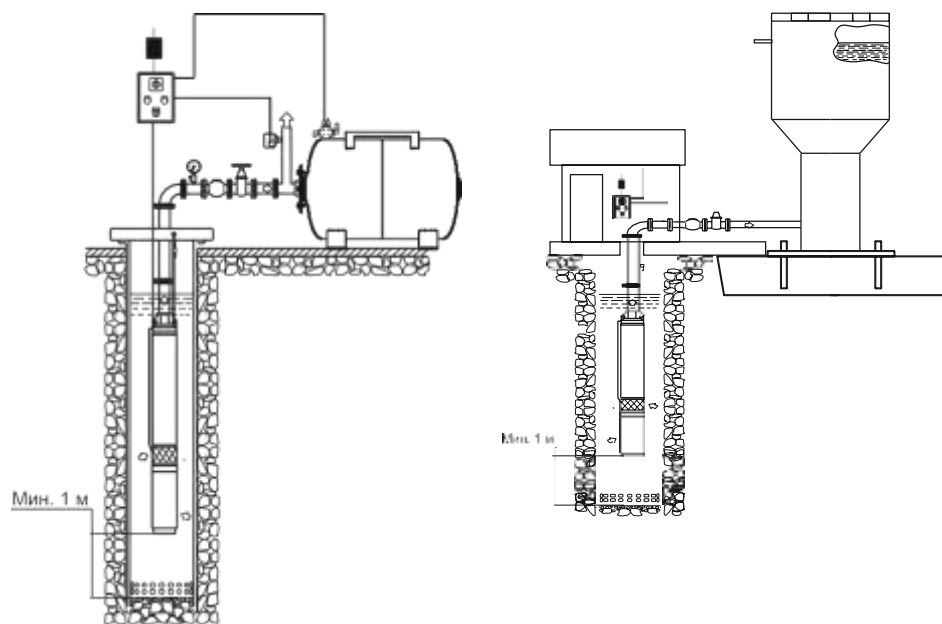


после любой остановки электронасоса.

4. Новую скважину и колодец (или скважину, которая не использовалась длительное время) сначала нужно промыть и очистить от посторонних предметов, и только потом разместить в ней насос.
5. Перед установкой насоса в колодец или скважину рекомендуем с помощью калибра проверить наличие свободного прохода в обсадной трубе скважины.
6. При определении глубины погружения насоса перед монтажом напорного трубопровода с помощью пластмассовых труб необходимо учитывать возможность растягивания (удлинения) этих труб под нагрузкой.
7. Эксплуатация насоса с перекачиванием воды из открытого водоема (пруда, озера, бассейна и т.д.) КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА при падении температуры окружающей среды ниже +4°C, так как образовавшаяся ледяная корка или кристаллы льда могут привести к необратимым последствиям:

- полному или частичному разрушению подвижных вращающихся элементов насосной части электронасоса;
- из-за заклинивания насосной части электронасоса может произойти выход из строя электродвигателя;
- механическое разрушение (разрыв) элементов системы водоснабжения!


10. Типовые схемы водоснабжения с использованием центробежного многоступенчатого скважинного насоса



Вариант 1
С накопительным резервуаром (гидроаккумулятором) или цистерной

Вариант 2
С водонапорной башней Рожновского

11. Возможные неисправности и способы их устранения



Проверяйте насос только после отключения от электросети!

Неисправность	Причины	Способы устранения
Насос не подает воду, двигатель не работает.	Плохой контакт на выключателе .	Очистите контакты или замените выключатель.
	Сгорел предохранитель.	Замените предохранитель.
	Потери на кабеле.	Проверьте и затяните силовые клеммы.
	Неправильная фазировка (только для трехфазных электронасосов).	Поменяйте местами два фазных провода или замените кабель.
	Автоматическое отключение.	Переключить выключатель тепловой защиты. Вслучае его повторного отключения — обратиться к специалисту (электрику).
	Сгорел пусковой конденсатор (только для однофазных электронасосов).	Замените соответствующий по номиналу конденсатор (обратитесь в региональный сервисный центр).
	Заклинили подшипники ротора электродвигателя или вал насосной части.	Замените подшипники (обратитесь в региональный сервисный центр).
	Заклинили рабочие колеса насосной части электронасоса.	Обратитесь в региональный сервисный центр. Не пытайтесь самостоятельно устранить подобную неисправность, так как ремонт должен производиться только в условиях сервисного центра квалифицированными специалистами!
Повреждены обмотки статора электродвигателя.	Для замены статора обратитесь в региональный сервисный центр!	
Если установлена управляющая автоматика (контроллер или реле давления): а) Неправильный монтаж элементов б) Повреждены элементы управляющей автоматики	а) Произвести надлежащее соединение элементов управляющей автоматики согласно инструкции завода-изготовителя; б) заменить поврежденные элементы управляющей автоматики.	

Неисправность	Причины	Способы устранения
Электродвигатель работает, но насос воду не качает.	Вал вращается в противоположном направлении.	Поменяйте местами два фазных провода (для трехфазных двигателей).
	Насосная часть не полностью заполнена водой.	Установите насос на большей глубине.
	Заклинили рабочие колеса насосной части электронасоса.	Обратитесь в региональный центр. Не пытайтесь самостоятельно устранить подобную неисправность, так как ремонт должен производиться только в условиях сервисного центра квалифицированными специалистами!
	Заблокирован обратный или обратные клапаны (установка обязательна!)	Очистить или заменить обратный клапан.
	Лед в трубопроводе или в насосной части.	Запустите насос после того, как лед растаял.
	Забит инородными материалами фильтр грубой очистки в нижней части обсадной трубы скважины	Устраните неисправность. Замените фильтрующий элемент или прочистите его.
Недостаточное давление на выходе насоса.	Неправильно подобрана модель насоса.	Замените насос на более подходящий.
	Напорный трубопровод слишком длинный или слишком много изгибов в трубопроводе. Неправильно подобраны диаметры элементов трубопровода.	Предусмотреть менее длинный трубопровод или установить дополнительные обратные клапаны. Правильно подобрать диаметры элементов трубопровода.
	Забит инородными материалами фильтр грубой очистки в нижней части обсадной трубы скважины.	Устраните неисправность. Замените фильтрующий элемент или прочистите его.
	Частичное разрушение рабочих колес и диффузоров насосной части электронасоса. Забита внутренняя полость насосной части инородными материалами.	Обратитесь в региональный сервисный центр. Не пытайтесь самостоятельно устранить подобную неисправность, так как ремонт должен производиться только в условиях сервисного центра квалифицированными специалистами!
Электродвигатель работает с перебоями	Заклинило насосную часть насоса либо насос перегружен на протяжении длительного времени.	Извлеките посторонние предметы из насосной части насоса. Поставьте насос на более низкий уровень.
	Неправильное заземление. Неисправность в цепи электропитания или требуется вмешательство квалифицированного специалиста для определения неисправности.	Для определения причины обратитесь в региональный сервисный центр, если неисправность обнаружена внутри электронасоса или специалисту (квалифицированному электрику)!

Неисправность	Причины	Способы устранения
Прерывистая работа насоса из-за выключения тепловой защиты двигателя	Частичное разрушение рабочих колес и диффузоров насосной части электронасоса. Забита внутренняя полость насосной части инородными материалами.	Обратитесь в региональный сервисный центр. Не пытайтесь самостоятельно устранить подобную неисправность, так как ремонт должен производиться только в условиях сервисного центра квалифицированными специалистами!
	Слишком низкая температура перекачиваемой жидкости (вода замерзает при $t=0^{\circ}\text{C}$).	Выключить насос. Дождаться нагрева ($t>0^{\circ}\text{C}$) перекачиваемой жидкости.
	Напряжение электросети выше/ниже допустимых значений, указанных на заводской табличке электронасоса.	Выключить насос. Дождаться стабилизации напряжения электросети до допустимых значений, указанных на заводской табличке электронасоса.
	Неисправен электродвигатель электронасоса.	Обратиться в региональный сервисный центр.
	Насос включается и выключается слишком часто (при использовании с гидроаккумулятором).	Испорчена мембрана гидроаккумулятора.
Отсутствие скатого воздуха в гидроаккумуляторе.		Заполнить гидроаккумулятор воздухом до давления 1,5 бар (атм) посредством специального вентиля (штуцера), установленного в торце гидроаккумулятора под декоративным колпачком (крышечкой).
Заблокирован и негерметичен обратный клапан.		Очистить клапан от мусора, загерметизировать его или заменить.
Насос не создает необходимого давления (при использовании с гидроаккумулятором).	Испорчена мембрана гидроаккумулятора.	Заменить мембрану или гидроаккумулятор целиком.
	Отсутствие скатого воздуха в гидроаккумуляторе.	Заполнить гидроаккумулятор воздухом до давления 1,5 бар (атм) посредством специального вентиля (штуцера), установленного в торце гидроаккумулятора под декоративным колпачком (крышечкой).
	Заблокирован и негерметичен обратный клапан.	Очистить клапан от мусора, загерметизировать его или заменить.
	Заклинили рабочие колеса насосной части электронасоса. Частичное разрушение рабочих колес и диффузоров насосной части электронасоса. Забита внутренняя полость насосной части инородными материалами.	Обратиться в региональный сервисный центр. Не пытайтесь самостоятельно устранить подобную неисправность, так как ремонт должен производиться только в условиях сервисного центра квалифицированными специалистами!

12. Обслуживание и хранение

1. При соблюдении всех рекомендаций, изложенных в данной инструкции по эксплуатации, насос в специальном техническом обслуживании не нуждается. Во избежание возможных неисправностей — необходимо периодически проверять рабочее давление и потребление электроэнергии. Песок и другие коррозионные материалы, находящиеся в перекачиваемой жидкости, вызывают быстрый износ деталей электронасоса.
2. Не допускайте попадания воздуха в напорную магистраль.
3. Необходимо выполнять своевременную замену торцевых уплотнений электронасоса, так как их износ и несвоевременная замена могут привести к попаданию воды внутрь статора электродвигателя насоса и привести к выходу его из строя.

ВНИМАНИЕ! Монтаж напорного трубопровода должен выполняться тщательно. Убедитесь, что все резьбовые соединения герметичны. При затягивании винтовых соединений или других составных частей не рекомендуется прикладывать чрезмерные усилия. Для плотного закрепления соединений используйте тефлоновую ленту.

ВНИМАНИЕ! Замена торцевых уплотнений с повышенным износом не относится к гарантийному обслуживанию изделия.

ЗМІСТ

1. Застосування	26
2. Комплектація	28
3. Технічні дані	28
4. Відповідність стандартів	33
5. Запобіжні заходи.....	33
6. Структурна схема	35
7. Монтаж трубопроводів	36
8. Електричні з'єднання	39
9. Введення в експлуатацію та технічне обслуговування.....	42
10. Типові схеми водопостачання з використанням відцентрового багатоступеневого свердловинного насоса.....	44
11. Можливі несправності та способи їх усунення.....	45
12. Обслуговування і зберігання.....	48

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми дякуємо Вам за вибір виробів торгової марки «Dongyin». Перед експлуатацією виробу обов'язково ознайомтеся з цією інструкцією. Недотримання правил експлуатації і техніки безпеки може привести до виходу з ладу виробу і завдати шкоди здоров'ю.

Інструкція містить інформацію по експлуатації та технічному обслуговуванню свердловинних відцентрових насосів. Інструкція вважається невід'ємною частиною виробу та у разі перепродажу повинна залишатися з виробом.

Категорично забороняється:

- робота насоса в плавальному басейні, садовому ставку або поруч з аналогічними об'єктами без додаткового кожуха охолодження, та, якщо у воді знаходяться люди;
- перекачувати хімічно агресивні, вибухонебезпечні та легкозаймисті рідини (бензин, газ, нафту, дизельне паливо тощо), а також рідини, що викликають корозію або з підвищеним вмістом жиру і солі;
- використовувати свердловинні відцентрові насоси на відкритому повітрі;
- включати насос, якщо в свердловині (резервуарі) немає рідини (води)



Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію без додаткового узгодження та повідомлення.



Перед установкою необхідно уважно прочитати це керівництво і звернути увагу на запобіжні і вказівки заходи в цьому керівництві.

1. Застосування

Заглибні свердловинні насоси торгової марки «Dongyin» призначені для: систем водопостачання будинків і промислових об'єктів при водопостачанні з свердловин і резервуарів, дощувальних установок в садівництві, сільському та лісовому господарстві, установок підвищення тиску, автоматичної подачі води разом з невеликими резервуарами при використанні керуючої автоматики (керуючі реле, контролери тиску).

Мінімальний і максимальний діаметри свердловини, в якій можна експлуатувати електронасос, вказані у таблиці технічних даних. Якщо електронасос буде експлуатуватися в свердловині діаметром понад допустимого або в колодязі, то необхідно розмістити електродвигун насоса в кожусі охолодження (див. розділ «Введення в експлуатацію і технічне обслуговування»).

Свердловинні відцентрові насоси дозволяють перекачувати тільки чисту воду без твердих або довголокнистих включень. Максимальний вміст абразивовмісних домішок (піску, вапна, тощо) у зваженому стані не повинно перевищувати 0,25% від перекачуваного об'єму води. Більш висока концентрація піску зменшує термін служби насоса і створює небезпеку заклинювання насосної частини (дифузора, робочих коліс, тощо), а також може призвести до швидкого зносу механічного ущільнення і, як наслідок, потрапляння води всередину статора електродвигуна, що призведе до виходу електронасоса з ладу.

Насоси категорично забороняється використовувати для перекачування легкозаймистих, вибухових, газифікованих рідин і рідин, що містять тверді частинки або включення. Водневий показник води рН повинен бути в межах від 6,5 до 8,5.

Примітка:

Насоси цієї серії можуть бути трансформовані в автоматизовані насоси (насосні станції) шляхом установки:

- зовнішнього блоку автоматики, який складається з реле тиску або контролера тиску;
- Накопичувального резервуара (гідроаккумулятора) або водонапірної башти (наприклад, башти Рожновського);
- фітінгів і трубопроводів.

Особливості функціонування автоматизованого насосу (насосної станції)

При ввімкненому електричному живленні і витраті води з водопроводу насос вмикається автоматично, при припиненні витрат води з системи водопостачання, насос вимикається автоматично. Якщо з автоматизованим насосом використовується водонапірна башта, то при підключенні до автоматизованого насосу кінцевого вимикача, насос буде вмикатися або вимикатися автоматично в залежності від рівня води у водонапірній башті.

2. Комплектація

- насос у зборі — 1 шт;
- інструкція з експлуатації — 1 шт;
- гарантійний талон — 1 шт;
- упаковка — 1 шт.

3. Технічні дані

- напруга: **220-240 В / 380 В**;
- частота: **50 Гц**;
- клас ізоляції: **F**;
- максимальна температура рідини, що перекачується: **до +35°C**;
- глибина занурення під дзеркало води: **до 60 м**;
- вміст піску: **не більше ніж 0,25%**;
- режим роботи: **S1 (тривалий)**;
- кількість пусків в годину: **20 пусків із рівними інтервалами**.

Насоси серії SD

Модель		Потужність		Q (м³/год)		Q (л/хв)										К-ть робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)																			
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	0	Q (л/хв)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18			20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
777061	-	0.37	0.5	Напор (м)	38	36	34	31	29	26	22	17	10	32	1.8																					
777062	-	0.37	0.5		45	43	40	37	34	31	26	20	12	38	1.8																					

Рекомендований діаметр свердловини: від 56 до 80 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		Q (л/хв)										К-ть робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)																													
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	0	Q (л/хв)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190
777073	-	0.37	0.5	Напор (м)	86	82	78	74	70	64	55	47	34	15	31	1.5																														
777073	-	0.55	0.75		85	80	75	70	64	55	47	34	15	31	1.6																															

Рекомендований діаметр свердловини: від 76 до 95 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		Q (л/хв)										К-ть робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)																													
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	0	Q (л/хв)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190
777101	-	0.37	0.5	Напор (м)	43	42	42	41	39	36	33	28	23	16	10	1.5																														
777102	-	0.37	0.5		60	59	59	57	54	51	46	40	32	23	14	1.5																														
777103	-	0.55	0.75		86	85	84	82	78	73	66	57	46	32	20	1.6																														
777104	-	0.75	1.0		111	110	109	106	101	94	85	73	60	42	26	1.8																														
777107	-	0.92	1.25		143	142	141	138	131	121	107	91	72	46	33	1.8																														
777108	-	1.1	1.5		163	161	159	155	148	138	123	107	88	61	38	2.2																														
777106	-	1.5	2.0	197	195	193	188	179	167	151	130	106	74	46	2.5																															

Рекомендований діаметр свердловини: від 95 до 110 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		Q (л/хв)										К-ть робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	0	Q (л/хв)	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4			6.0	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4	12.0	12.6	13.2	13.8	14.4	15.0	15.6	16.2	16.8	17.4	18.0	18.6	19.2	19.8	20.4	21.0	21.6	22.2	22.8	23.4	24.0	24.6	25.2	25.8	26.4	27.0	27.6	28.2	28.8	29.4	30.0	30.6	31.2	31.8	32.4	33.0	33.6	34.2	34.8	35.4	36.0	36.6	37.2	37.8	38.4	39.0	39.6	40.2	40.8	41.4	42.0	42.6	43.2	43.8	44.4	45.0	45.6	46.2	46.8	47.4	48.0	48.6	49.2	49.8	50.4	51.0	51.6	52.2	52.8	53.4	54.0	54.6	55.2	55.8	56.4	57.0	57.6	58.2	58.8	59.4	60.0	60.6	61.2	61.8	62.4	63.0	63.6	64.2	64.8	65.4	66.0	66.6	67.2	67.8	68.4	69.0	69.6	70.2	70.8	71.4	72.0	72.6	73.2	73.8	74.4	75.0	75.6	76.2	76.8	77.4	78.0	78.6	79.2	79.8	80.4	81.0	81.6	82.2	82.8	83.4	84.0	84.6	85.2	85.8	86.4	87.0	87.6	88.2	88.8	89.4	90.0	90.6	91.2	91.8	92.4	93.0	93.6	94.2	94.8	95.4	96.0	96.6	97.2	97.8	98.4	99.0	99.6	100.2	100.8	101.4	102.0	102.6	103.2	103.8	104.4	105.0	105.6	106.2	106.8	107.4	108.0	108.6	109.2	109.8	110.4	111.0	111.6	112.2	112.8	113.4	114.0	114.6	115.2	115.8	116.4	117.0	117.6	118.2	118.8	119.4	120.0	120.6	121.2	121.8	122.4	123.0	123.6	124.2	124.8	125.4	126.0	126.6	127.2	127.8	128.4	129.0	129.6	130.2	130.8	131.4	132.0	132.6	133.2	133.8	134.4	135.0	135.6	136.2	136.8	137.4	138.0	138.6	139.2	139.8	140.4	141.0	141.6	142.2	142.8	143.4	144.0	144.6	145.2	145.8	146.4	147.0	147.6	148.2	148.8	149.4	150.0	150.6	151.2	151.8	152.4	153.0	153.6	154.2	154.8	155.4	156.0	156.6	157.2	157.8	158.4	159.0	159.6	160.2	160.8	161.4	162.0	162.6	163.2	163.8	164.4	165.0	165.6	166.2	166.8	167.4	168.0	168.6	169.2	169.8	170.4	171.0	171.6	172.2	172.8	173.4	174.0	174.6	175.2	175.8	176.4	177.0	177.6	178.2	178.8	179.4	180.0	180.6	181.2	181.8	182.4	183.0	183.6	184.2	184.8	185.4	186.0	186.6	187.2	187.8	188.4	189.0	189.6	190.2	190.8	191.4	192.0	192.6	193.2	193.8	194.4	195.0	195.6	196.2	196.8	197.4	198.0	198.6	199.2	199.8	200.4	201.0	201.6	202.2	202.8	203.4	204.0	204.6	205.2	205.8	206.4	207.0	207.6	208.2	208.8	209.4	210.0	210.6	211.2	211.8	212.4	213.0	213.6	214.2	214.8	215.4	216.0	216.6	217.2	217.8	218.4	219.0	219.6	220.2	220.8	221.4	222.0	222.6	223.2	223.8	224.4	225.0	225.6	226.2	226.8	227.4	228.0	228.6	229.2	229.8	230.4	231.0	231.6	232.2	232.8	233.4	234.0	234.6	235.2	235.8	236.4	237.0	237.6	238.2	238.8	239.4	240.0	240.6	241.2	241.8	242.4	243.0	243.6	244.2	244.8	245.4	246.0	246.6	247.2	247.8	248.4	249.0	249.6	250.2	250.8	251.4	252.0	252.6	253.2	253.8	254.4	255.0	255.6	256.2	256.8	257.4	258.0	258.6	259.2	259.8	260.4	261.0	261.6	262.2	262.8	263.4	264.0	264.6	265.2	265.8	266.4	267.0	267.6	268.2	268.8	269.4	270.0	270.6	271.2	271.8	272.4	273.0	273.6	274.2	274.8	275.4	276.0	276.6	277.2	277.8	278.4	279.0	279.6	280.2	280.8	281.4	282.0	282.6	283.2	283.8	284.4	285.0	285.6	286.2	286.8	287.4	288.0	288.6	289.2	289.8	290.4	291.0	291.6	292.2	292.8	293.4	294.0	294.6	295.2	295.8	296.4	297.0	297.6	298.2	298.8	299.4	300.0	300.6	301.2	301.8	302.4	303.0	303.6	304.2	304.8	305.4	306.0	306.6	307.2	307.8	308.4	309.0	309.6	310.2	310.8	311.4	312.0	312.6	313.2	313.8	314.4	315.0	315.6	316.2	316.8	317.4	318.0	318.6	319.2	319.8	320.4	321.0	321.6	322.2	322.8	323.4	324.0	324.6	325.2	325.8	326.4	327.0	327.6	328.2	328.8	329.4	330.0	330.6	331.2	331.8	332.4	333.0	333.6	334.2	334.8	335.4	336.0	336.6	337.2	337.8	338.4	339.0	339.6	340.2	340.8	341.4	342.0	342.6	343.2	343.8	344.4	345.0	345.6	346.2	346.8	347.4	348.0	348.6	349.2	349.8	350.4	351.0	351.6	352.2	352.8	353.4	354.0	354.6	355.2	355.8	356.4	357.0	357.6	358.2	358.8	359.4	360.0	360.6	361.2	361.8	362.4	363.0	363.6	364.2	364.8	365.4	366.0	366.6	367.2	367.8	368.4	369.0	369.6	370.2	370.8	371.4	372.0	372.6	373.2	373.8	374.4	375.0	375.6	376.2	376.8	377.4	378.0	378.6	379.2	379.8	380.4	381.0	381.6	382.2	382.8	383.4	384.0	384.6	385.2	385.8	386.4	387.0	387.6	388.2	388.8	389.4	390.0	390.6	391.2	391.8	392.4	393.0	393.6	394.2	394.8	395.4	396.0	396.6	397.2	397.8	398.4	399.0	399.6	400.2	400.8	401.4	402.0	402.6	403.2	403.8	404.4	405.0	405.6	406.2	406.8	407.4	408.0	408.6	409.2	409.8	410.4	411.0	411.6	412.2	412.8	413.4	414.0	414.6	415.2	415.8	416.4	417.0	417.6	418.2	418.8	419.4	420.0	420.6	421.2	421.8	422.4	423.0	423.6	424.2	424.8	425.4	426.0	426.6	427.2	427.8	428.4	429.0	429.6	430.2	430.8	431.4	432.0	432.6	433.2	433.8	434.4	435.0	435.6	436.2	436.8	437.4	438.0	438.6	439.2	439.8	440.4	441.0	441.6	442.2	442.8	443.4	444.0	444.6	445.2	445.8	446.4	447.0	447.6	448.2	448.8	449.4	450.0	450.6	451.2	451.8	452.4	453.0	453.6	454.2	454.8	455.4	456.0

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	Кількість робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/сек)		0	20	40	60	80	100	120	140		
				Напор (м)		70	56	52	50	45	30	33	30	8	1.0
				Напор (м)		77	75	72	68	62	53	42	27	11	2.2
777142	-	1.1	1.5	Напор (м)		101	96	92	87	79	67	53	34	14	2.5
777143	-	1.5	2.0	Напор (м)		144	136	131	124	113	96	76	49	20	3
777144	-	2.2	3.0	Напор (м)		188	176	171	162	147	124	98	63	26	3.5
-	7771453	3.0	4.0	Напор (м)		245	231	223	211	192	163	129	83	34	3.5
-	7771473	4.0	5.5	Напор (м)											

Рекомендований діаметр свердловини: від 100 до 150 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	Кількість робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/сек)		0	20	40	60	80	100	120	140	160	180		
				Напор (м)		44	43	39	37	35	33	30	26	20	13	7	1.8
777152	-	1.1	1.5	Напор (м)		57	55	51	47	45	43	39	33	26	17	9	2.2
777153	-	1.5	2.0	Напор (м)		76	73	68	63	60	57	52	44	34	22	12	2.5
777154	-	2.2	3.0	Напор (м)		113	110	101	95	90	86	78	67	51	33	16	3
-	7771563	4.0	5.5	Напор (м)		170	165	152	142	136	129	117	100	77	50	27	3.5
-	7771573	5.5	7.5	Напор (м)		214	208	191	179	170	162	147	126	97	63	34	3.5
-	7771583	7.5	10.0	Напор (м)		265	257	236	221	210	200	182	155	120	76	42	

Рекомендований діаметр свердловини: від 120 до 150 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	1.8	3.6	5.4	7.2	9.0	10.8	12.6	14.4	Кількість робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/сек)		0	30	60	90	120	150	180	210	240		
				Напор (м)		88	83	79	75	70	62	51	36	20	14	3.0
-	7771653	3.0	4.0	Напор (м)		111	107	102	96	90	79	65	47	26	18	3.5
-	7771663	4.0	5.5	Напор (м)		136	131	124	118	110	97	80	57	32	22	3.5
-	7771673	5.5	7.5	Напор (м)		173	166	158	150	140	124	101	72	40	28	3.5

Рекомендований діаметр свердловини: від 120 до 150 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	1.8	3.6	5.4	7.2	9.0	10.8	12.6	14.4	16.2	Кількість робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/сек)		0	30	60	90	120	150	180	210	240	270		
				Напор (м)		128	128	114	107	98	88	77	63	47	26	20	3.5
-	7771753	4.0	5.5	Напор (м)		163	156	149	139	128	116	100	82	61	29	26	3.5
-	7771783	7.5	10.0	Напор (м)		201	192	183	171	157	141	123	101	75	41	32	3.5

Рекомендований діаметр свердловини: від 120 до 150 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	3	6	9	12	15	18	21	Кількість робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/сек)		0	50	100	150	200	250	300	350		
				Напор (м)		55	53	48	40	35	31	29	23	10	1.5
-	7771873	5.5	7.5	Напор (м)		119	117	111	100	88	76	62	42	20	3.5
-	7771883	7.5	10.0	Напор (м)		143	140	133	120	106	91	74	50	24	3.5

Рекомендований діаметр свердловини: від 120 до 150 мм

Насоси серії SE

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	Кількість робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/сек)		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45		
				Напор (м)		30	30	28	29	27	23	20	16	11	7	20	
777400	-	0.18	0.25	Напор (м)		43	42	42	41	39	36	33	28	23	16	10	25
777401	-	0.25	0.3	Напор (м)		60	59	59	57	54	51	46	40	32	23	14	35
777402	-	0.37	0.5	Напор (м)		86	85	84	82	78	73	66	57	46	32	20	40
777403	-	0.55	0.75	Напор (м)		111	110	109	106	101	94	85	73	60	42	26	50
777404	-	0.75	1.0	Напор (м)		163	161	159	155	148	138	125	107	88	61	38	70
777405	-	1.1	1.5	Напор (м)		197	195	193	188	179	167	151	130	106	74	46	20
777406	-	1.5	2.0	Напор (м)													

Рекомендований діаметр свердловини: від 53 до 110 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	Кількість робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/сек)		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90		
				Напор (м)		35	34	34	33	32	29	26	21	15	8	9	20
777396	-	0.37	0.5	Напор (м)		46	46	45	45	42	39	34	28	20	11	12	25
777391	-	0.55	0.75	Напор (м)		62	61	61	59	57	52	46	37	26	14	16	30
777392	-	0.75	1.0	Напор (м)		77	76	76	74	71	65	57	46	33	18	20	35
777393	-	0.92	1.25	Напор (м)		93	92	91	89	85	78	69	56	39	21	24	40
777394	-	1.1	1.5	Напор (м)		108	107	106	104	99	91	80	65	46	25	28	50
777395	-	1.5	2.0	Напор (м)													

Рекомендований діаметр свердловини: від 53 до 110 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	Кількість робочих коліс (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/сек)		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		
				Напор (м)		28	28	28	27	26	25	24	22	20	17	13	10	4	20
777440	-	0.18	0.26	Напор (м)		35	35	34	34	33	32	30	28	24	21	17	13	5	25
777441	-	0.25	0.34	Напор (м)		42	42	42	41	39	37	35	31	28	23	18	11	6	30
777442	-	0.25	0.34	Напор (м)		49	49	48	47	46	44	42	39	34	29	24	18	7	35
777443	-	0.37	0.5	Напор (м)		56	56	56	55	53	50	46	42	37	31	24	15	8	40
777444	-	0.37	0.5	Напор (м)		63	63	62	61	59	57	54	50	44	37	30	23	9	40
777445	-	0.55	0.75	Напор (м)		77	77	77	75	72	68	63	56	51	43	35	21	11	45
777446	-	0.55	0.75	Напор (м)		96	96	96	96	92	87	81	73	65	54	42	27	14	50
777447	-	0.75	1.0	Напор (м)		113	113	111	110	105	99	92	84	74	62	48	30	16	60
777448	-	0.75	1.0	Напор (м)		134	134	132	130	125	118	109	100	88	74	57	36	19	70
777449	-	1.1	1.5	Напор (м)		155	155	153	151	145	137	127	115	102	85	66	42	22	20
777450	-	1.1	1.5	Напор (м)		176	176	174	171	165	155	144	131	116	97	75	48	25	20
777451	-	1.5	2.0	Напор (м)		197	197	195	192	184	174	161	147	130	108	84	53	28	20
777452	-	1.5	2.0	Напор (м)		232	232	230	226	217	205	190	173	153	128	99	63	33	20
777453	-	2.2	3.0	Напор (м)		267	267	265	260	250	236	219	199	176	147	114	72	38	20
777454	-	2.2	3.0	Напор (м)															

Рекомендований діаметр свердловини: від 120 до 150 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	Кіл-ть робочих кабелів (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/хв)		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
				Напор (м)		44	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	6	25
		0.55	0.75	Напор (м)		51	49	48	47	45	42	38	34	28	23	16	7	30
		0.55	0.75	Напор (м)		58	56	55	53	52	49	44	39	33	26	18	8	35
		0.75	1.0	Напор (м)		73	70	68	66	65	61	55	48	41	32	23	10	40
		1.1	1.5	Напор (м)		87	84	82	80	78	73	66	58	49	39	27	12	45
		1.5	2.0	Напор (м)		117	112	110	106	104	97	88	78	65	51	37	16	50

Рекомендований діаметр свердловини: від 100 до 150 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	Кіл-ть робочих кабелів (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/хв)		0	20	40	60	80	100	120	140		
				Напор (м)		51	47	46	44	43	41	39	37	7	35
		0.75	1.0	Напор (м)		58	54	52	50	45	38	30	20	8	30
		1.1	1.5	Напор (м)		65	61	59	56	51	43	34	22	9	35

Рекомендований діаметр свердловини: від 120 до 150 мм

Насосы серии SR

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	5	10	15	20	25	30	35	40	Кіл-ть робочих кабелів (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/хв)		0	83	167	250	333	417	500	583	667		
		7.5	10.5	Напор (м)		104	96	89	83	76	68	58	44	27	7	3.5

Рекомендований діаметр свердловини: від 150 до 250 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	Кіл-ть робочих кабелів (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/хв)		0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200		
		11.0	17.5	Напор (м)		99	96	92	85	79	73	67	60	50	38	25	7	3.5		
		15.0	20.0	Напор (м)		128	123	118	109	102	94	86	77	64	49	32	9	3.5		

Рекомендований діаметр свердловини: від 150 до 250 мм

Модель		Потужність		Q (м³/год)		0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	Кіл-ть робочих кабелів (шт)	Довжина кабелю (м)
Однофазний	Трифазний	кВт	к.с.	Q (л/хв)		0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200		
		15.0	20.0	Напор (м)		73	72	70	68	65	62	58	53	46	38	30	21	12	6	4
		22.0	30.0	Напор (м)		120	120	118	114	107	100	92	85	78	72	65	58	51	9	4

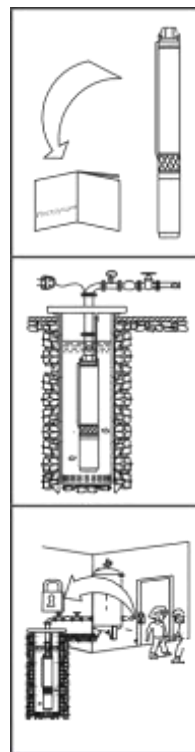
Рекомендований діаметр свердловини: від 160 до 250 мм

4. Відповідність стандартів

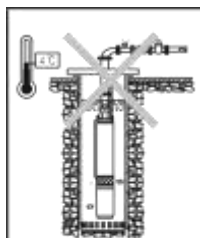
- IEC/EN 60335-1 Побутові та аналогічні електричні прилади — безпека. Частина 1. Загальні вимоги;
- IEC/EN 60335-2-41 Побутові та аналогічні електричні прилади — безпека. Частина 2-41. Окремі вимоги до насоса;
- 2006/95/EC Директива про низьку напругу;
- директива 89/392/EFC Машинне устаткування, доповнення 91/368/EEC, 93/44/EEC и 93/68/EEC;
- директива 73/23/EEC Низьковольтне обладнання, доповнення 93/68/EEC;
- директива 89/336/EEC Електромагнітна сумісність, доповнення 91/263/EEC, 92/31/EEC та 93/68/EEC.
- НКМУ № 28 от 01.02.2005 Про затвердження Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні;
- ПКМУ № 62 от 30.01.2013 Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин;
- ПКМУ № 1067 от 16.12.2015 Про затвердження Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання;
- ПКМУ № 1077 от 16.12.2015 Про затвердження Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання.



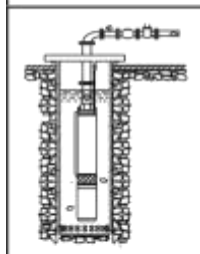
5. Запобіжні заходи



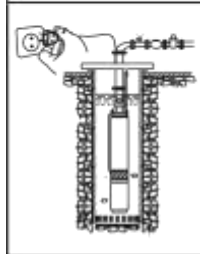
1. Для забезпечення нормальної і безпечної роботи електричних насосів перед тим, як приступити до монтажу і експлуатації насоса, уважно прочитайте і виконайте всі вимоги та рекомендації, викладені в цій інструкції.
2. Електричний насос повинен мати надійне заземлення для запобігання ураження електричним струмом. Для безпеки насос і ланцюг електроживлення рекомендуємо оснастити пристроєм захисного відключення (ПЗВ). Не мочити штепсель мережевого шнура.
3. Не торкайтеся до електричних частин насоса під час роботи. Заборонено митися, плавати поблизу робочої зони, щоб уникнути нещасних випадків. **Встановіть електронасоси і ланцюг електроживлення в недоступному для дітей місці!**



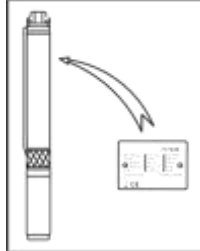
4. У випадку падіння температури навколишнього середовища нижче $+4^{\circ}\text{C}$, або в разі тривалого простою насоса, гідросистема може бути пошкоджена — може відбутися розрив системи водопостачання замезлою водою. Щоб уникнути розморожування системи водопостачання, необхідно утеплити трубопровід і частину свердловини (колодязя) на глибину не менше 1 метра.



5. Рідина, що перекачується, може бути під високим тиском, тому перш, ніж демонтувати насос, перекрийте елементи запірної арматури на напірному трубопроводі, щоб уникнути можливих травм!



6. Слідкуйте, щоб насос несподівано не увімкнувся при монтажі або демонтажі, в цьому випадку і при тривалому простої електронасоса завжди тримайте мережевий тумблер вимкненим, а елементи запірної арматури на напірному трубопроводі — закритими.



7. Параметри мережі живлення повинні відповідати значенням параметрів, що зазначені на табличці корпусу електронасоса. При тривалому зберіганні помістіть насос в сухе, вентиляване і прохолодне місце при кімнатній температурі.



Дана інструкція важлива сама по собі, але, тим не менш, вона не може врахувати всіх можливих випадків, які можуть виникнути в реальних умовах! У таких випадках слід керуватися загальноприйнятими правилами техніки безпеки, бути уважним і акуратним!

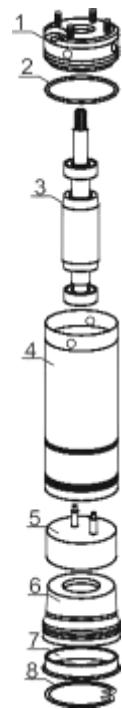


ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Введення в експлуатацію, монтаж, технічне обслуговування і контрольні огляди повинні проводити фахівці відповідної кваліфікації. Якщо ці роботи виконані особою, яка не має відповідної кваліфікації і дозволу на проведення таких робіт, то електронасос може бути знятий з гарантійного обслуговування!



УВАГА! Експлуатаційна надійність устаткування гарантується тільки у разі його використання відповідно до функціонального призначення. В усіх випадках необхідно дотримуватися рекомендованих значень основних технічних параметрів цього насосного устаткування.

6. Структурна схема

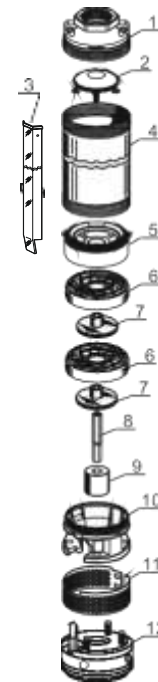


Електродвигун

1. Верхній фланець електродвигуна
2. Ущільнююче кільце «О»-профілю
3. Ротор з підшипниками
4. Статор електродвигуна
5. Конденсатор пусковий (тільки для електродвигунів $\sim 220\text{V}$)
6. Компенсатор гумовий
7. Нижня кришка електродвигуна
8. Стопорна скоба

Насосна частина

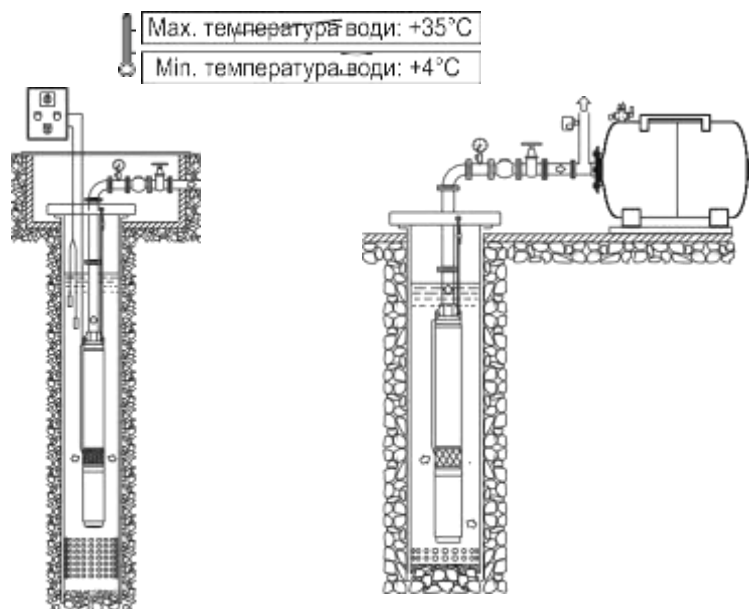
1. Вихідний фланець насосної частини
2. Зворотний клапан
3. Захисна планка
4. Корпус насосної частини
5. Гніздо клапана
6. Дифузор (в зборі)
7. Робоче колесо
8. Вал насосної частини
9. Шліцьова муфта
10. Опора насосної частини
11. Сітчастий фільтр
12. Верхня частина електродвигуна (вказана для пояснення)



7. Монтаж трубопроводів



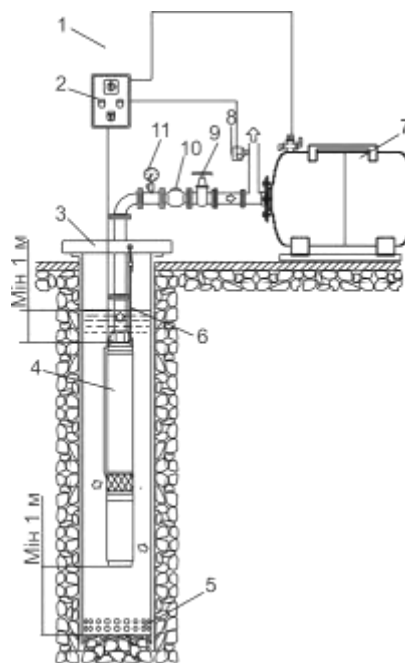
Електронасос повинен встановлюватися і обслуговуватися кваліфікованим персоналом. Монтаж і обслуговування повинні відповідати місцевим стандартам. Трубопроводи повинні встановлюватися відповідно до інструкції з експлуатації. Обов'язково повинні бути дотримані заходи щодо захисту від обледеніння трубопроводів.



1. При монтажі насоса напірна труба повинна бути настільки короткою, наскільки можливо, з найменшою кількістю вигинів. Електричний блок керування насосом повинен бути встановлений з умовою забезпечення належного перекриття для запобігання негативного впливу погодних умов.
2. Для правильного використання системи водопостачання зворотний клапан повинен бути встановлений на вихідному отворі насосної частини. Якщо загальна довжина напірного трубопроводу перевищує 100 м, то необхідно встановити декілька зворотних клапанів по всій

довжині напірного трубопроводу через рівні проміжки.

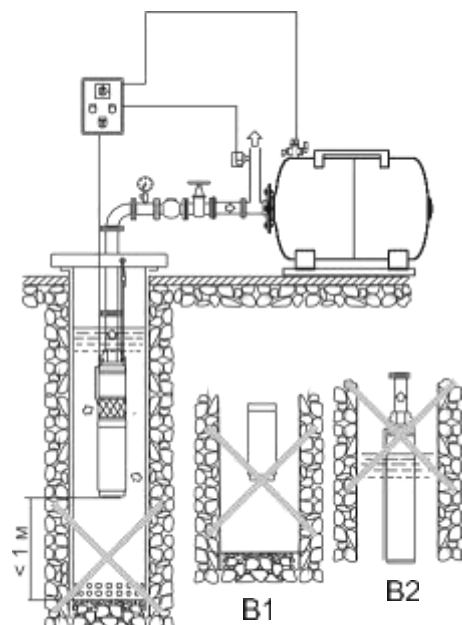
3. При використанні різьбових з'єднань, закріплюйте напірні труби таким чином, щоб при відкручуванні насос не впав у свердловину!
4. На вихідному фланці насосної частини (деталь №1 на структурній схемі насосної частини) виконані два отвори для утримання насоса в підвішеному стані на заданій глибині за допомогою запобіжного каната (троса) або ланцюга з некорозувального матеріалу.



Коректний монтаж (А)

А: Схема правильної установки насоса і трубопроводів

1. Вимикач напівавтоматичний
2. Щит електричний
3. Сервісний люк
4. Електронасос
5. Фільтр грубого очищення
6. Запобіжний трос
7. Накопичувальний резервуар (гідроаккумулятор)
8. Реле тиску
9. Запірна арматура (кран)
10. Зворотний клапан
11. Манометр



Некоректний монтаж (В)

В: Запобіжні заходи при монтажі насоса і напірного трубопроводу

1. При монтажі напірного трубопроводу за допомогою пластмасових труб використовуйте відповідні з'єднання (з належними діаметрами та якістю).
2. Заборонено експлуатацію електронасоса без фільтра грубого очищення на нижній частині обсадної труби свердловини (В1), щоб уникнути попадання піску і каменів в насосну частину електронасоса!
3. Заборонено зменшувати діаметр напірного трубопроводу без необхідності, щоб зменшити падіння напруги на електричній частині насоса і уникнути підвищеної витрати електроенергії та шуму. Зменшення діаметрів впливає на насосні характеристики електронасоса — продуктивність електронасоса і створюваний ним напір!
4. Заборонено експлуатацію електронасоса при недостатньому рівні води в свердловині (копозязі), щоб уникнути роботи електронасоса без води (В2). Тобто необхідно обладнати систему водопостачання захистом від «сухого ходу», для чого рекомендуємо встановити один з електронних контролерів тиску ТМ «Aquatica» моделей 779535, 779356, 779537, 779534 або реле тиску ТМ «Aquatica» моделей 779528, 779532.
5. При монтажі трубопроводу забезпечте його захист від тиску води, що створюється насосом.

8. Електричні з'єднання

Електрический насос должен иметь надежное заземление для предотвращения поражения электрическим током в случае короткого замыкания в цепи подключения электронасоса. Для безопасности цепи подключения электронасоса рекомендуем оснастить электрическую сеть устройством защитного отключения (УЗО)

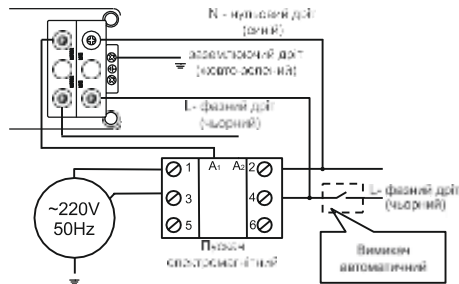


Никогда не используйте кабель электропитания для удержания насоса на заданной глубине — используйте для этого предохранительный трос.

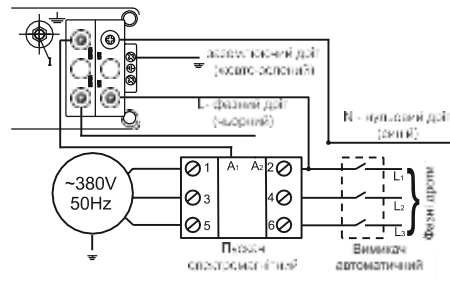
1. Електричні з'єднання і захист мають бути проведені згідно норм і правил встановлення електрообладнання. Специфікація робочої напруги відзначена на таблиці з виробом. Забезпечте відповідність електричних параметрів електродвигуна з параметрами електричної мережі.
2. Підбирайте насос з відповідною довжиною і перетином кабелю. У випадку, якщо джерело електроживлення (розетка, напівавтоматичний вимикач або електрощит) буде віддалене на більшу відстань, ніж допускається за характеристиками заводу-виробника кабельної продукції (по допустимим параметрам), кабель електроживлення для розетки, напівавтоматичного вимикача або електрощита необхідно замінити на кабель більшого перетину, інакше електричний насос не буде працювати в нормальному режимі через істотне падіння напруги в ланюзі живлення.
3. Закріпіть кабель електроживлення на напірному трубопроводі за допомогою кабельних стяжок або відповідних хомутів (зажимів) не більше, ніж через кожні два метри. При закріпленні кабелю до напірного трубопроводу не фіксуйте жорстко кабель електроживлення.
4. При спусканні насоса в свердловину стежте за тим, щоб не пошкодити кабель електроживлення!
5. **Тільки для трифазного двигуна напругою 380 В (380 V)!**
Перевірте напрямок обертання двигуна — він має відповідати напрямку обертання, вказаному на корпусі насосної частини стрілкою. В іншому випадку відімкніть від електричної мережі насос і ланцюг

електроживлення, і поміняйте місцями дві силові (фазні) жили кабелю.

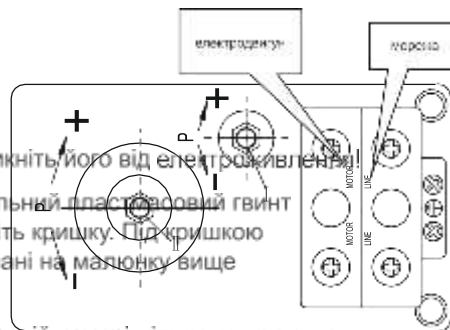
Рекомендовані електричні схеми підключення



для однофазних електроживунів
220-240V / 50Hz



для трехфазних електроживунів
380V / 50Hz



2. Перед регулюванням реле тиску відімкніть його від електроживлення!
 3. На кришці реле тиску відкрутіть кріпильний пластмасовий гвинт з «-»-пазом (з прямим шліцом) і зніміть кришку. Під кришкою розташовані регульовальні гайки, вказані на малюнку вище
- Реле тиску можна виставити регулювання**
4. Відрегулюйте попередній тиск у повітряній камері гідроаккумулятора
 1. Визначте для себе необхідне значення мінімального тиску, яке необхідне для запуску електродвигуна насоса.

насосної станії (резервуарі-накопичувачі), який має дорівнювати 1,5 бар. З бку повітряної камери на корпусі гідроаккумулятора (з протилежного боку від різьбового штуцера для під'єднання до системи водопостачання) розташована декоративна кришка, під якою знаходиться пневмоклапан (штуцер із золотником). Для створення необхідного тиску можна використовувати, наприклад, автомобільний насос з манометром, приєднавши його до пневмоклапану. Досягніть того, щоб тиск у повітряній камері гідроаккумулятора був рівно 1,5 бар (атм). Якщо є необхідність зробити регулювання реле, дотримуйтесь наведених нижче рекомендацій (порядок дій залежить від конкретної ситуації):

- увімкніть насос;
- якщо після закриття запірної арматури насос продовжує працювати, відімкніть реле тиску від електричного живлення;
- у випадку, якщо насос при закритій запірній арматурі (кранах, споживачах) вмикається, перевірте трубопровід на наявність / відсутність протікання (на герметичність);
- якщо присутні протікання (виявлена негерметичність трубопроводу), необхідно провести перегерметизацію трубопроводу;
- у разі, якщо реле тиску вмикає і вимикає електронасос (частий старт) після відкриття запірної арматури (кранах, споживачах), відімкніть реле тиску від електричної мережі;
- перевірте гайку (I) проти годинникової стрілки — таким чином підвищується різниця між режимом вмикання і вимикання реле тиску електронасоса.

Наприклад: при заводських установках від 1,4 до 2,8 бар різниця становить 1,4 бар, це якраз стандартне значення налаштування. Якщо Ви хочете змінити заводські налаштування, наприклад, підняти тиск вимикання до 3 бар, то необхідно повернути гайку (II) за годинниковою стрілкою. А тиск вмикання потрібно встановити на рівні від 1,5 до 2,0 бар, шляхом проворота проти годинникової стрілки гайки (I), поки не доб'ється різниці між тиском вмикання і вимикання в межах від 1,0 до 1,5 бар.

9. Введення в експлуатацію та технічне обслуговування



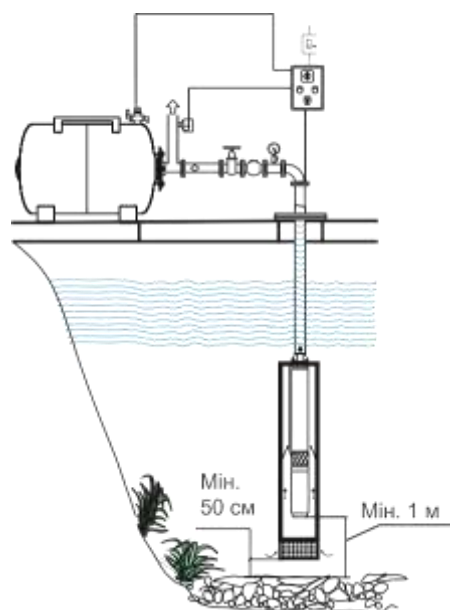
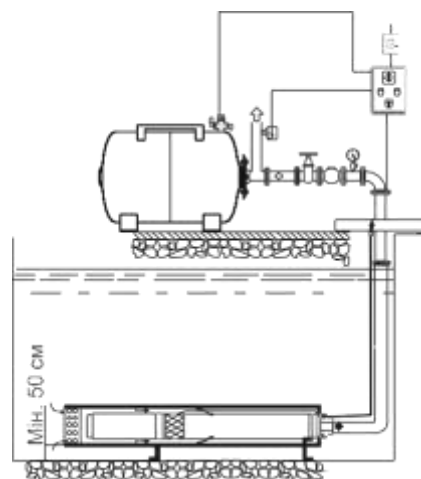
Не вмикайте насос перш, ніж насосна частина не буде заповнена водою. Не торкайтеся електричного насоса, якщо електроживлення не було відімкнено протягом 5 хвилин. Не демонуйте корпус насоса, якщо вода в насосній частині не злита.

УВАГА! Категорично заборонено запускати електронасос насухо більш ніж на 2-3 секунди, навіть з метою перевірки його працездатності.

1. Запустіть насос з трохи відчиненою засувкою (водорозбірним краном) на максимально віддаленій точці напірного трубопроводу, поки з напірного трубопроводу не вийдуть всі повітряні пробки.

УВАГА! При першому пуску після монтажу електронасоса або після обслуговування системи водопостачання (навіть часткового) категорично заборонені запуск і робота електронасоса при повністю відкритих засувках (водорозбірних кранах), щоб уникнути гідравлічного удару, який може вивести з ладу систему водопостачання.

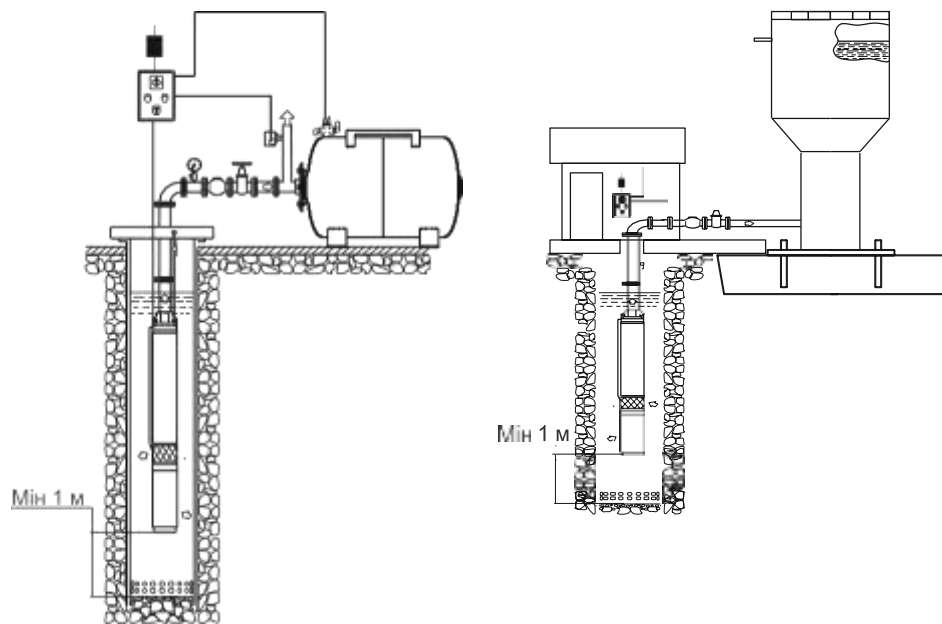
2. Якщо свердловина має діаметр, що значно перевищує діаметр насоса, слід помістити насос в кожух охолодження, щоб через нього проходив достатній потік води зі швидкістю не менше 0,08 м/с, для забезпечення необхідного охолодження електродвигуна.
3. Примусовий повторний запуск електродвигуна потрібно проводити не раніше, ніж через 1 хвилину після будь-якої зупинки електронасоса.



4. Нову свердловину, колодязь (або свердловину, яка не використовувалася тривалий час) спочатку потрібно промити і очистити від сторонніх предметів, і тільки потім розмістити в ній насос.
5. Перед монтажем насоса в колодязь або свердловину рекомендуємо за допомогою калибру перевірити наявність вільного проходу в обсадній трубі свердловини.
6. При визначенні глибини занурення насоса перед монтажем напірного трубопроводу за допомогою пластмасових труб необхідно враховувати можливість розтягування (подовження) цих труб під навантаженням.
7. Експлуатація насоса з перекачування води з відкритого водоймища (ставка, озера, басейну, тощо) **КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЕНО** при падінні температури навколишнього середовища нижче +4°C, так як крижана кірка або кристали льоду, що при цьому утворюються, можуть призвести до незворотних наслідків:

- повного або часткового руйнування рухливих обертових елементів насосної частини електронасоса;
- заклинювання насосної частини електронасоса, що призведе до виходу з ладу електродвигуна;
- механічного руйнування (розриву) елементів системи водопостачання!

10. Типові схеми водопостачання з використанням відцентрового багатоступеневого свердловинного насоса



Варіант 1
З накопичувальним резервуаром (гідроакумулятором або цистерною)

Варіант 2
З водонапірною баштою Рожновського

11. Можливі несправності та способи їх усунення



Перевіряйте насос тільки після відімкнення від електромережі!

Несправність	Причини	Способи усунення
Насос не подає воду, двигун працює	Поганий контакт на вимикачі.	Відчистіть контакти або замініть вимикач.
	Згорів запобіжник	Замініть запобіжник
	Втрати на кабелі	Перевірте і затягніть силові клеми.
	Неправильна фазировка (тільки для трифазних електронасосів)	Поміняйте місцями два фазних провади або замініть кабель.
	Автоматичне вимикання	Перемикніть вимикач теплового захисту. У разі його повторного вимкнення - зверніться до фахівця (електрика).
	Згорів пусковий конденсатор (тільки для однофазних електронасосів)	Замініть відповідний за номіналом конденсатор (зверніться в регіональний сервісний центр).
	Заклинили підшипники ротора електродвигуна або вал насосної частини.	Замініть підшипники (зверніться в регіональний сервісний центр).
	Заклинили робочі колеса насосної частини електронасоса.	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!
Пошкоджено обмотки статора двигуна.	Для заміни статора зверніться в регіональний сервісний центр!	
Якщо встановлена керуюча автоматика (контролер або реле тиску): а) неправильний монтаж елементів керуючої автоматики; б) пошкоджені елементи керуючої автоматики.	а) Провести належне з'єднання елементів керуючої автоматики згідно інструкції заводу-виробника; б) замінити пошкоджені елементи керуючої автоматики.	

Несправність	Причини	Способи усунення
Електродвигун працює, але насос воду не качає.	Вал обертається в протилежному напрямку.	Поміняйте місцями два фазних дроти (для трифазних двигунів)
	Насосна частина не повністю заповнена водою	Встановіть насос на більшій глибині
	Заклинили робчі колеса насосної частини електронасоса.	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!
	Заблокований зворотний або зворотні клапани (встановлення обов'язкове!)	Очистити або замінити зворотний клапан.
	Лід у трубопроводі або в насосній частині.	Запустіть насос після того, як лід розтанув.
	Забитий сторонніми матеріалами фільтр грубого очищення в нижній частині обсадної труби свердловини.	Усуньте несправність. Замініть фільтруючий елемент або прочистіть його
Недостатній тиск на виході насоса.	Неправильно підібрана модель насоса.	Замініть насос на відповідний потребам.
	Напірний трубопровід занадто довгий або занадто багато вигинів в трубопроводі. Неправильно підібрані діаметри елементів трубопроводу.	Передбачити менш довгий трубопровід або встановити додаткові зворотні клапани. Правильно підібрати діаметри елементів трубопроводу.
	Забитий сторонніми матеріалами фільтр грубого очищення в нижній частині обсадної труби свердловини.	Усуньте несправність. Замініть фільтруючий елемент або прочистіть його.
	Часткове руйнування робчих коліс і дифузорові насосної частини електронасоса. Забита внутрішня порожнина насосної частини чужорідними матеріалами.	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!
Електродвигун працює з перебоями.	Заклинило насосну частину насоса або насос перевантажений впродовж тривалого часу.	Вийміть сторонні предмети з насосної частини насоса. Встановіть насос на більш низький рівень.
	Неправильне заземлення. Несправність у ланцюзі електроживлення або потрібне втручання кваліфікованого фахівця для визначення несправності.	Для визначення причини зверніться в регіональний сервісний центр або до спеціаліста (кваліфікованого електрика), якщо несправність виявлена всередині електронасоса.

Несправність	Причини	Способи усунення
Переривчаста робота насоса через вимкнення теплового захисту двигуна.	Часткове руйнування робчих коліс і дифузорові насосної частини електронасоса. Забита внутрішня порожнина насосної частини чужорідними матеріалами.	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!
	Занадто низька температура перекачуваної рідини (вода замерзає при $t=0^{\circ}\text{C}$).	Вимкнути насос. Дочекайтеся нагріву ($>0^{\circ}\text{C}$) перекачуваної рідини.
	Напруга електромережі вище/нижче допустимих значень, що зазначені на табличці електронасоса.	Вимкнути насос. Дочекайтеся стабілізації напруги електромережі до допустимих значень, що вказані на заводській табличці електронасоса.
	Несправний електродвигун електронасоса.	Зверніться в регіональний сервісний центр.
	Насос включається і виключається занадто часто (при використанні гідроаккумулятора).	Зіпсована мембрана гідроаккумулятора.
Відсутність стисненого повітря в гідроаккумуляторі.		Заповнити гідроаккумулятор повітрям до тиску 1,5 бар (атм) за допомогою спеціального вентиля (штуцера), який встановлено в торці гідроаккумулятора під декоративним ковпачком (кришечкою).
Заблокований і негерметичний зворотний клапан.		Очистити клапан від сміття, загерметизувати його або замінити.
Насос не створює необхідного тиску (при використанні гідроаккумулятора)	Зіпсована мембрана гідроаккумулятора.	Замінити мембрану або гідроаккумулятор цілком.
	Відсутність стисненого повітря в гідроаккумуляторі.	Заповнити гідроаккумулятор повітрям до тиску 1,5 бар (атм) за допомогою спеціального вентиля (штуцера), який встановлено в торці гідроаккумулятора під декоративним ковпачком (кришечкою).
	Заблокований і негерметичний зворотний клапан.	Очистити клапан від сміття, загерметизувати його або замінити.
	Заклинили робчі колеса насосної частини електронасоса. Часткове руйнування робчих коліс і дифузорові насосної частини електронасоса. Забита внутрішня порожнина насосної частини чужорідними матеріалами.	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!

12. Обслуговування і зберігання

1. При дотриманні всіх рекомендацій, що викладені у цій інструкції з експлуатації, насос не потребує спеціального технічного обслуговування. Щоб уникнути можливих несправностей, необхідно періодично перевіряти робочий тиск і споживання електроенергії. Пісок та інші корозійні матеріали в рідині, що перекачується, викликають швидке зношення деталей електронасоса.
2. Не допускайте попадання повітря в напірну магістраль.
3. Необхідно виконувати своєчасну заміну торцевих ущільнень електронасоса, тому що їх зношення і невчасна заміна можуть призвести до потрапляння води всередину статора електродвигуна насоса і призвести до виходу його з ладу.

УВАГА! Монтаж напірного трубопроводу повинен виконуватися ретельно. Переконайтеся, що все з'єднання герметичні. При затягуванні гвинтових з'єднань або інших складових частин не рекомендується прикладати надмірні зусилля. Для щільного закріплення з'єднань використовуйте тефлонову стрічку.

УВАГА! Заміна торцевих ущільнень з підвищеним зносом не відноситься до гарантійного обслуговування виробу.